

Zool.

h

512⁵

Zool.
512 ^h -

Lundewall, C.

Historische Übersicht

der

einflussreichen Thiere,

besonders Pecora.

von

Prof. Dr. J. G. Reichenow

ist

mit 2 Tafeln

illustrirt.

Leipzig, 1891.

Verlag von

W. Engelmann.

Preis 1 Mark.

Methodische Uebersicht
d e r
wiederkäuenden Thiere,
Linne's Pecora.

Von
Carl Sundevall.

Aus dem Schwedischen übersetzt

von
Dr. C. Fr. Hornschuch,
Professor an der Universität Greifswald.

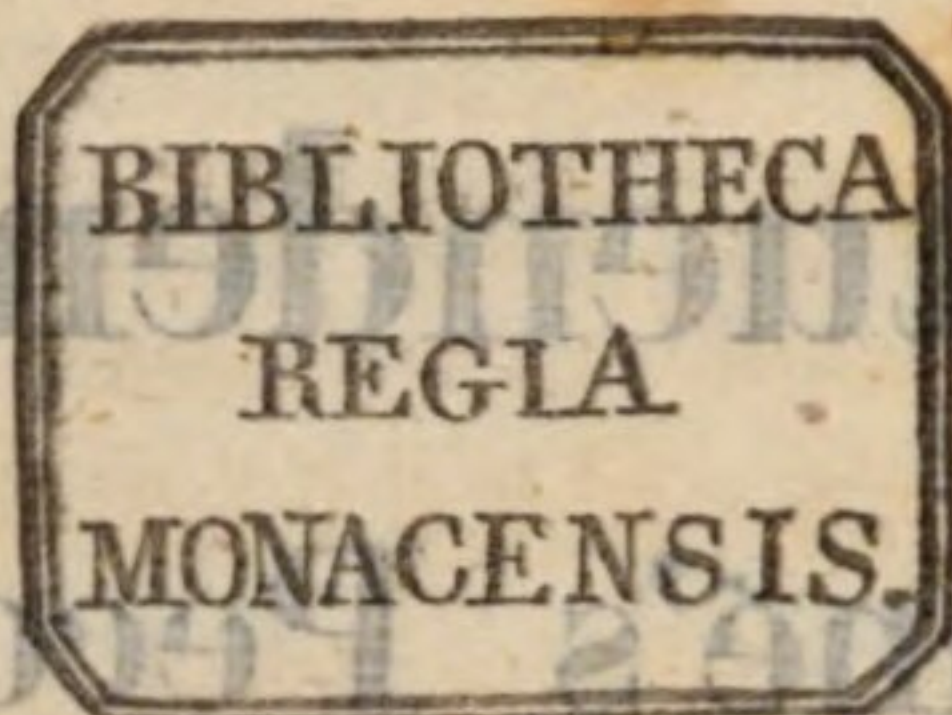
Mit zwei Tafeln Abbildungen.

Greifswald 1848.
C. A. Koch's Verlagshandlung.
Th. Kunike.

57.2

Methodische Uebersicht

der



Von

Carl Sandevall.

Aus dem Schwedischen Uebersetzt

von

Dr. C. Fr. Hornschuch,
Professor an der Universität Greifswald.

Mit zwei Tafeln Abbildungen.

Greifswald 1846.

L. A. Koch's Verlagsbuchhandlung,
Th. Kunkel.

Linnés Pecora*).

1. *Einleitung.*

Dass sich keine natürliche und systematische Aufstellung der wiederkäuenden Thiere findet, dürfte einer von den Mängeln sein, welche sich jetzt am deutlichsten in unserer Kenntniss der Klasse der Säugethiere verrathen. Diese Verbindung der Arten nach ihrer Aehnlichkeit in der Bildung, oder, wie man sagt, Verwandtschaft, welche natürliches System oder Methode genannt wird, kann wohl von Vielen als gleichgültig angesehen

*) Die vorliegende Abhandlung des um die Zoologie so vielfach verdienten Hrn. Professor Sundevall, Directors des Reichsmuseums in Stockholm, erschien in zwei Abtheilungen in den „Kongl. Vetenskaps - Akademiens Handlingar,“ und zwar die erste Abtheilung in dem Jahrgang 1844 von Seite 121—210, die zweite, am 1. Februar 1846 an die Akademie abgegebene, aber in dem Jahrgang 1845, der jetzt, im September 1847, noch nicht ausgegeben, von S. 285—330. Durch die Güte des Herrn Verfassers erhielt ich vor der Ausgabe der beiden sie enthaltenden Jahrgänge der Handlingar besondere Abdrücke derselben, und wurde dadurch in den Stand gesetzt, sie zu übersetzen und in das von mir redigirte „Archiv skandinavischer

werden, da man jedenfalls den Gegenstand selbst so wohl kennt, wie den grössten Theil der *Pecora*, über welche man nun gute Figuren und weitläufige Beschreibungen hat. Der angedeutete Mangel selbst aber zeigt jedoch, dass die Kenntniss nicht so gut ist, als sie im Anfange scheinen könnte, und dass ein neuer Versuch zu dessen Abhülfe nicht überflüssig ist. Wenn diesem Versuche blos glücken würde, die Mühe Derjenigen zu erleichtern, welche sich eine allgemeine Kenntniss über diese Thierordnung verschaffen wollen, so hätte er einen seiner beabsichtigten Zwecke erreicht.

Bei dem Durchgehen der bis jetzt bekannt gemachten Aufstellungen der *Pecora* findet man bald, dass in der geringen Ungleichheit in der äusseren Form bei dem grösseren Theil der Arten, eine Hauptschwierigkeit liegt, zu finden, welche näher oder entfernter zusammengehören, und dass diese Schwierigkeit durch den Mangel an Kennzeichen vermehrt wird, welche zur

Beiträge zur Naturgeschichte“ aufzunehmen, wo sich die erste Abtheilung in dem 1sten, die zweite aber in dem 2ten Hefte des 2ten Theiles finden.

Durch die Wichtigkeit und Gründlichkeit dieser Abhandlung, welche eine Thierordnung umfasst, die zu den schwierigeren gehört und die deshalb in neuester Zeit, wo sich bei tieferer Forschung die Unnatürlichkeit der aufgestellten Gattungen und der Vertheilung der Arten in denselben immer klarer herausstellte, wiederholt theilweise oder sie ganz umfassende Bearbeitungen erfahren hat, so wie, weil sie ein abgeschlossenes Ganzes bildet, wurde ich veranlasst, einen besondern Abdruck derselben aus dem Archiv machen zu lassen, um dadurch ihre allgemeinere Verbreitung noch mehr zu befördern, den ich hie mit den Freunden der Thierkunde mit dem Wunsche übergebe, dass er ihnen nicht als etwas Ueberflüssiges erscheinen möge.

Der Uebersetzer.

Anleitung dienen können. Die Hörner sind nämlich meistens als Kennzeichen sowohl für Gattungen als Arten benutzt worden, obgleich sie nicht blos bei den Jungen mangeln, sondern auch bei dem grösseren Theile der Weibchen. Dieses zeigt einen hohen Grad von Einförmigkeit bei diesen Thieren, wenigstens in allen den Theilen, von welchen sonst die Unterscheidungszeichen zwischen den Säugethieren genommen zu werden pflegen, und als Beispiel von dieser Einförmigkeit kann die ausgezeichnete Aehnlichkeit zwischen den hornlosen Weibchen der Hirschgattung und der kleinen Gruppe, zu welcher *Antilope sylvatica*, *mergens* u. m. gehören, angeführt werden. Diese Aehnlichkeit ist so gross, dass einer der ausgezeichnetesten Säugethierkenner unserer Zeit, Friedr. Cuvier, das Weibchen von dem zu der genannten Antilopengruppe gehörenden *Tetraceras quadricornis* als eine neue Hirschart, unter dem Namen von *Cervus labipes* beschreibt und abbildet (Cerf. des Mariannes, Mammif. vol. 4. 1832). Diese beiden Gattungen müssen jedoch unter verschiedenen Familien der Ordnung aufgeführt werden, und wir werden in dem Folgenden zu zeigen suchen, dass, die Hörner ausgenommen, wirkliche Ungleichheiten zwischen ihnen in der äusseren Form gefunden werden, z. B. in der Form der Oberlippen.

Während wir solchergestalt die artenreicheren Gruppen so ähnlich gebildet finden, dass man sie kaum von einander unterscheiden kann, sehen wir, hier wie überall, andere, sehr artenarme Gruppen, welche merkwürdig vereinzelt stehen, welche aber durch ihre Eigenthümlichkeit im Baue sich als Hauptformen darstellen, ungeachtet ihrer geringen Anzahl. Diese sind die Kameele, welche aus 2 Arten im alten Continent und 2 (oder vielleicht 4) in dem neuen, und die Giraffe, welche wohl durch einzelne Züge sich allen den übrigen Familien nähert,

aber dennoch nicht gut mit einer von ihnen vereinigt werden zu können scheint. Diese sind auch lange gut unterschieden gewesen, während die anderen zu einem grossen Theil zusammengemischt gewesen, besonders in der grossen, aber künstlichen Antilopengattung, worin alles eingesetzt wurde, was nicht gut in die Gattungen passte, deren Arten wild oder zahm in Europa gefunden werden.

Von älteren Zeiten, selbst bis zur Zeit Linnés, waren kaum andere wiederkäuende Thiere gekannt, als diese europäischen, und einige wenige ausgezeichnete Formen von anderen Erdtheilen, welche beinahe blos durch unvollständige Nachrichten bekannt geworden, z. B. Giraffe, Lama, Moschusthier und Gazelle. Uebrigens wurden, mit wenigen Ausnahmen, die ausländischen Pecora von Reisenden, theils blos nach ihrer Aehnlichkeit mit den europäischen, unter den Namen Ochse, Hirsch, Reh u. s. w. erwähnt und mit diesen gleichartig angesehen, theils blos um die Herkunft des Bezoars, worauf man grossen Werth setzte, zu ermitteln, die Thiere selbst aber blieben Nebensache. Inzwischen bildete Linné mit seinem gewöhnlichen Scharfsinne, von den gut gekannten Arten, gute Genera (*Camelus*, *Moschus*, *Cervus*, *Capra*, *Ovis* und *Bos*), in welche er einige wenige minder bekannte Arten einfügte.

Buffon war eigentlich derjenige, welcher das Vorhandensein einer grossen Anzahl Arten innerhalb dieser Thierordnung nachwies, indem er in seiner *Histoire naturelle* alle die Angaben, welche in Reisebeschreibungen und anderen Büchern zerstreut gefunden wurden, sammelte und verglich und mit grossem Scharfsinne beurtheilte. Er konnte sogar den Art. *Coudos* in seiner *Naturgeschichte* mit den Worten beginnen: „La classe des animaux ruminans est la plus nombreuse et la plus variée.“ Aber da die Sammlungen zu der Zeit, selbst die im *Jardin des plantes*, welchen Buffon vorstand, blos wenige so grosse Thiere wie die Pecora enthielten, und Buffon also zum grossen Theil sich mit unzureichenden Nachrichten begnügen musste, höchstens aus einer oder der andern schlechten Zeichnung, oder aus einem oder dem andern heimgebrachten Horn oder Schädel er-

klärte, und man ausserdem seinen Hass gegen alle systematische Form kennt, so wird es leicht begreiflich, dass man vergeblich in seinen Arbeiten eine andere Uebersicht und Eintheilung von diesen Thieren sucht, als die, dass diejenigen, welche wirklich nahe verwandt mit unseren Hausthieren oder den wilden europäischen Arten waren, in Folge mit diesen beschrieben wurden. Alle die übrigen wurden jedes für sich aufgenommen, aber ein grosser Theil, nämlich die, welche B. für Gazellen (*Ant. dorcas*) ähnlich ansah, wurden unter dem Artikel Gazelle in vol. XII seines grossen Werks vereinigt.

Diese Arten, welche nicht in die wohl gekannten Genera passten, unternahm Pallas im Jahr 1766, in den *Miscellanea Zool.*, in ein leicht übersehbares Schema nach der Linnéischen Methode aufzustellen, und dieses Schema ist es, welches bis auf unsere Tage den zoologischen Aufstellungen von ungefähr der Hälfte der Pecora zum Grunde liegt. Obgleich Pallas durch eigene, vortreffliche Monographien und Untersuchungen die Geschichte mehrerer von diesen Arten aufklärte, und 4 neue hinzufügte, konnte er jedoch eben so wenig als Buffon Gelegenheit haben die Menge von ihnen richtig zu beurtheilen; er vereinigte sie sämmtlich in eine grosse Gattung: *Antilope*, welche als er sie im Jahre 1778, in *Specilegia*, Fasc. XII. zum dritten Mal revidirte, 22 Arten enthielt. Das Bedürfniss systematische Kennzeichen für die Arten zu erhalten machte, dass Pallas in Benützung des einzigen, welches sich bei allen zum Vergleichen fand, noch weiter ging als Buffon, nämlich der Form des Hornes, welches überdies vorher auf dieselbe Art von Linné benützt war. Nach ihm wurden die Arten characterisirt, und nach ihm die Gattungen eingetheilt, zuerst in 5 Sectionen, in *Miscellanea*, 1766, wo 17 Arten aufgezählt werden, hernach in 7 Sectionen, in *Specilegia* I, 1767. S. 6. Von den Linnéischen Gattungen wurden die Arten, deren Hörner nicht vollkommen mit denen bei ihnen typischen übereinstimmten, ausgesondert, wobei eine wirkliche Ziegenart, *Capra rupicapra* L., in Folge hievon dazu kam, der neuen grossen Antilopengattung einverleibt zu werden. Pallas sah wohl die Abweichungen dieses

Thiers von den übrigen Caprae, aber, sonderbar genug, nicht dessen noch grössere Ungleichheiten mit den Arten, welche er unter der Gattung Antilope vereinigte. Die übrigen Arten waren mit Recht von den Linnéischen Gattungen getrennt, aber daraus folgt nicht, dass sie zusammen eine natürliche Gattung ausmachten. Die Gruppe, welche den Namen Antilope erhielt, war im hohen Grade der Gegensatz hiervon, und machte gleichsam einen Plunderwinkel aus, wohin alles geworfen wurde, was nicht in die übrigen, von Linné gebildeten Gattungen in der Ordnung passte; und denselben Charakter hat die sogenannte Antilopengattung treulich bis auf unsere Tage beibehalten. Auf die Art sehen wir, dass die Geschichte über die Systematik der wiederkäuenden Thiere sich hauptsächlich um die Behandlung von einer einzigen angenommenen Gattung, *Antilope*, dreht, und dass keine wirklich natürliche Aufstellung möglich wird, anders als durch vollkommene Zersprengung dieser.

Die Kenntniss über die sogenannten Antilopen nahm im Anfang langsam zu. Pennant hatte schon im Jahre 1771, in der Synopsis, sie mit einer und der andern Zulage, in 5 Sectionen nach den Hörnern vertheilt, dargestellt; und Sparmann, Thunberg u. M. lieferten gute Beiträge, sowohl von neuen Arten als verbesserten Kennzeichen über die schon bekannten, so dass Lichtenstein, welcher selbst sehr viel hinzufügt, im Jahre 1812 (im Berl. Magazin der naturf. Fr.) 29, zum grösseren Theil sicher und gut gekannte Arten, aufzählen konnte, welche er in 4 Abtheilungen vertheilte: *Bubalis* (die oxsenähnlichen), *Connochuetes* (Gnu), *Antilope* und *Gazella*. Da aber diese Abtheilungen, ungeachtet der Anwendung gemäss Illigers eben (1811) gegebener Vorschrift, von mehreren Theilen als Kennzeichen, weder natürliche, noch bestimmt characterisirte waren, stellten sie niemals Gattungen vor, sondern wurden blos als Sectionen von der noch ungetheilten Gattung Antilope aufgenommen. Ganz dasselbe wurde das Verhalten mit den 8 Sectionen, welche Blainville unter eigenen generischen Namen im Jahre 1816 aufstellte, nämlich *Antilope*, *Gazella*, *Cervicapra*, *Tragelaphus*, *Alcelaphus* (*Bubalis* Licht. pars), *Boselaphus* (Gnu),

Oryx und *Rupicapra*. Sie waren nicht natürliche, und obgleich mehrere Körpertheile in den Diagnosen genannt wurden, so erhellt es doch deutlich, dass die äussere Form der Hörner oder deren An- und Abwesenheit bei den Weibchen die eigentlichen Kennzeichen ausmachten, und dieser Mangel wurde dadurch nicht verbessert, dass Desmarest ein Paar Sectionen mit Gattungsnamen (*Oreas* und *Aegoceros*) hinzufügte. Cuviers *Regne Animal* (1817 u. 1829) machte in der Vertheilung dieser Thierordnung keine hauptsächliche Aenderung.

Inzwischen wuchs die Anzahl so an, dass Fischers *Synopsis*, im Jahre 1829, 52 Arten unter die Gattung Antilope aufnehmen konnte, ausser mehreren, welche, als allzu zweifelhaft keine Nummer erhielten. Die Sammlungen hatten nun ein anderes Aussehen erhalten, und nicht blos in England, in Paris und in Berlin, sondern an mehreren anderen Orten, konnte man ganze Exemplare von einem Theil unter diesen Thieren zu sehen bekommen, und neue gute Abbildungen und Beschreibungen, von Lichtenstein, Ehrenberg, Rüppel u. Cretschmar u. M. lieferten Aufklärungen über einen grossen Theil von ihnen. Da unternahm der Oberst Hamilton Smith (in Griffiths *Animal Kingdom*, 1827) eine neue Bearbeitung aller Antilopen, und vertheilte sie in 21 kleine Abtheilungen mit Gattungsnamen. Der grössere Theile von diesen waren nun wirklich natürliche Gruppen oder Gattungen, aber sie verblieben noch blose Sectionen der Gattung Antilope, ohne auf die natürliche Vertheilung der ganzen Ordnung zu wirken. Sie waren ausserdem höchst unrichtig zwischen einander geordnet und die Charaktere oder Diagnosen waren, ungeachtet ihres grossen Wortreichthums, unzuverlässig und ganz unbestimmt. Ausserdem wimmelte die ganze Darstellung von Fehlern gegen die angenommene Nomenclatur, so, dass viele wohlgekannte Arten unter neuen dargestellt wurden, oder unter zwei Namen, und viele als sichere nach unzureichenden Nachrichten aufgenommen wurden, welche nun gegenwärtig nicht hätten gebraucht angewendet zu werden, um die allzu grosse Liste von Namenarten noch mehr zu vermeh-

ren*). Diese Fehler hat A. Wagner in dem Supplemente zu Schreber, vol. 4., im Jahre 1844 berichtigt, wo er die Gattung *Antilope* Pall. beibehält und sie ungefähr in dieselben Sectionen wie H. Smith eintheilt, aber besser ordnete und mit kurzen Kennzeichen versah, welche auf die Arten passen, welche ausserdem kritisch beurtheilt und richtig benannt wurden. Die Vertheilung der ganzen Ordnung ist noch so wie sie war, aber mit offener Erkennung hiervon und in Folge davon, mit Beibehaltung der einzigen für diese Eintheilung passenden Charaktere, nämlich nach der Form der Hörner. Unter der Gattung *Antilope* finden wir also wieder noch die ziegenartigen Abtheilungen: *Nemorhedus*, *Haplocerus* und *Rupicapra*, aber unter der Benennung „*Caprina*“ vereinigt und zum Schlusse werden alle die aufgeführt, welche sich der Ochsengattung nähern. Nur die Schwierigkeit andere und zureichende Kennzeichen zu finden, scheint Wagner abgehalten zu haben, die grosse, aus 68 Arten bestehende, sogenannte Gattung *Antilope* gänzlich aufzulösen und an mehrere Stellen zu vertheilen.

Diese grosse Umformung der ganzen Ordnung *Pecora* hat Ogilby sich vorgenommen zu bewerkstelligen. Seine erste Abhandlung darüber erschien in den Zool. Proceedings 1836, worin die *Pecora* in 5 Familien eingetheilt werden: „*Camelidae*, *Cervidae*, *Moschidae*, *Capridae* und *Bovidae*.“ Die eigentliche Verbesserung, oder die Abweichung von dem früher Vorhandenen, besteht darin, dass die Gattung *Antilope* aufgelöst wird und ihre Unterabtheilungen, gleich den früher angenommenen mit bleibenden Hörnern versehenen Gattungen, *Ovis*, *Capra* und *Bos*, in die 2 letzten Familien vertheilt wurden, welche nach Beschaffenheit der Nase: mit oder ohne nackter Haut, unterschieden werden. Ein bestimmter Schritt zur Verbesserung ist also gethan und mit Consequenz ausgeführt, und ich würde gern bei diesem stehen bleiben wollen, wenn nicht einige der Gattungen mir allzu sehr getrennt schienen, wel-

*) Derjenige, welcher nicht Zugang zu dem genannten theuren Werke hat, kann die ganze Aufstellung in dem Nachtrage zu Fischers Synopsis p. 623 sehen.

che doch hätten zusammen stehen müssen. Ich kenne nichts Neueres von Ogilby als dessen Einleitung zu seiner „*Monograph of the hollowhorned Ruminans*,“ welche sich in *Zool. Transactions* III. part. 1. (1842) aufgenommen findet, worin er mit einer ausgezeichneten Sachkenntniss die Geschichte dieser Thierordnung, mehrere von den äusseren Theilen dieser Thiere und die Gründe für die Bearbeitung einer neuen Methode abhandelt. Die systematische Darstellung selbst ist noch nicht erschienen, und es wäre vielleicht richtiger von mir gewesen mit dem Nachfolgenden zu zögern, bis sie veröffentlicht worden, wenn nicht die Einleitung hinreichend zeigte, dass Ogilby's Arbeit auf ganz andere Gründe als die meinige gebaut ist, und in der Hauptsache sich wenig von der unterscheidet, welche im Jahre 1836 aufgestellt wurde. O. geht von der Lebensart der Thiere aus und glaubt die Wichtigkeit der Theile als Charactere, nach ihrer Wichtigkeit für die Oekonomie des Thieres beurtheilen zu können: eine Art, welcher zu folgen ich für ganz unmöglich hielt, zumal, in den meisten Fällen, der eigentliche Nutzen oder die Bedeutung der Körpertheile im Voraus nicht bestimmt werden kann. Als deutlicher Beweis hiervon kann angeführt werden, dass ein sehr bedeutender Theil der Pecora nicht hat, oder nicht haben kann den geringsten Nutzen von den Hörnern zu seiner Vertheidigung, welche entweder mit den Füßen, theils durch Fliehen, theils durch Ausschlagen, oder mittelst Stossen mit der Stirn, sie mag hornbewaffnet sein oder nicht, bewerkstelligt wird*). Ohne Zweifel hat man allzu grosses Gewicht auf die systematische Bedeutung der Drüsen und Absonderungen gelegt. Diese kommen mir ganz bedeutungslos für die

*) Unter den Beispielen von den lächerlichen Ungereimtheiten, zu welchen man durch das wohlgemeinte Begehren, den Zweck mit den Theilen der Thiere und ihrer Bildung zu finden, kommen kann, kann Ham. Smiths Ansicht angeführt werden, dass das Elenn und Rennthier ihre Hörner gegen die Enden schaufelförmig abgeplattet erhielten, um damit den Schnee zur Erlangung des Futters wegzuschaufeln (*Jardine Nat. Libr. Einleitung zur Hirschgattung*).

grösseren systematischen Anordnungen vor, da sie höchst ausgebildet und kaum bemerkbar bei Arten sich finden können, welche im Uebrigen sehr nahe verwandt sind. Sicher ist, dass diese Theile, so wohl wie alle anderen, zuweilen sich als nothwendig zeigen, und bei allen Arten einer Gruppe anwesend gefunden werden, während sie in einer anderen Gruppe sich ganz accessorisch zeigen.

Dieser Versuch zu einer neuen Aufstellung der Pecora, welcher hiermit folgt, ist ein solcher, wie er im Jahre 1842 hat geliefert werden können, wo ich die Anzeichnungen ordnete, welche im Jahre vorher auf einer ausländischen Reise gemacht worden. Die Meinung war damals ausführliche Charactere und kritische Darstellung aller bekannten Arten zu liefern, aber für diesen Zweck wäre ein Besuch der reichen Sammlungen Englands nöthig gewesen. Inzwischen hat nach der Zeit A. Wagner, in dem eben vorher citirten Supplemente zu Schreber zu einem grossen Theil dasselbe ausgeführt, und da Ogilby in der Fortsetzung seiner Arbeit nicht unterlassen wird, die Arten mit aller möglichen Vorsorge darzustellen, wäre es überflüssig hier allzu viel Mühe darauf zu verwenden. Ich eile also die generelle Uebersicht mitzuthetilen, worin das meiste Neue enthalten sein mag, und berühre die Arten blos leicht, so weit sie mir bis jetzt bekannt sind. Inzwischen hoffe ich, dass mit Hülfe von Wagner's Arbeit, nicht viele bekannte Arten der Anführung an ihren Stellen entgehen sollen. Den grösseren Theil dieser Arten habe ich selbst gesehen und untersucht, und dafür habe ich der ausgezeichneten Gunst zu danken, womit man in den grossen Thiersammlungen in Berlin, Frankfurt, Paris und Leyden und an anderen Orten, welche in dem Folgenden genannt werden, mir erlaubte Alles zu benützen was sich fand und gewünscht wurde. Es muss auch nicht vergessen werden dass das Reichsmuseum hier in Stockholm 50 Arten Pecora besitzt, worunter 28 der grossen früheren Antilopengattung angehören.

II. Ueber die Hörner.

Mehrere neuere Zoologen, mit Illiger anzufangen, haben die Unzureichlichkeit der Charaktere für die Gattungen und Abtheilungen eingesehen, welche von den Hörnern entlehnt worden, da diese Theile nicht bei alle den Individuen, welche sie charakterisiren sollen, gefunden werden, und da man ausserdem gefunden, dass sie nicht einen untrüglichen Massstab von der Affinität der Arten ausmachen, so wie ich in dem Vorhergehenden Gelegenheit gehabt habe anzuführen. Man hat sich also nach anderen Theilen umgesehen, wovon man die Kennzeichen entlehnen könnte, und ich sollte glauben, es wäre die Pflicht der Thierbeschreiber, so viel als möglich andere Formverhältnisse zu suchen, welche theils eine mehr erweiterte Kenntniss über die beschriebenen Gegenstände liefern, theils ihre Wiedererkennung leicht und jederzeit möglich machen. Diese Abhandlung ist eine von denen, deren Hauptzweck ist, durch Anwendung anderer, mehr beständiger Kennzeichen diejenigen überflüssig zu machen, welche von den Hörnern entlehnt werden. Es ist mir aber eben so wenig geglückt, als einem Andern, die Systematik der wiederkäuenden Thiere von diesen Theilen vollkommen unabhängig zu machen; denn einerseits wird es wohl schwerlich möglich sein, andere Theile zu finden, welche mit gleicher Bestimmtheit den Unterschied zwischen den zwei artenreichsten Gruppen, nämlich denen, welche beständig sitzenbleibende, und denen, welche jährlich abfallende Hörner haben, zeigen; und andererseits liefern die feste Oberfläche und die auf mannigfache Art variirten Formen der Hörner sichere und leichtfassliche Kennzeichen zu Artunterscheidungen, welche schwerlich gleich deutlich nach anderen Theilen angegeben werden können; wir müssen nur nicht glauben, wie so oft geschieht, dass jede kleine Abweichung in der Form der Hörner generischen Unterschied bedingt, so dass man z. B. *Capra rupicapra* und *C. lanata* von ihren Mitverwandten schied, weil sie runde Hörner hatten. Es muss hierbei bemerkt werden, dass die Weib-

chen von ein Paar Steinbockarten runde Hörner haben. Auch soll man nicht glauben, dass dergleichen Ungleichheiten nothwendig Artunterschiede bezeichnen. Man muss sich bloß des, aus der Geschichte des Edelhirsches, wohlbekannten Factums erinnern, dass man aus erblichen, zuweilen recht bedeutenden Eigenheiten in den Hörnern leicht und sicher die Abkömmlinge von gewissen, in dieser Hinsicht ausgezeichneten Männchen wiedererkennt, und dass diese Eigenheiten durch mehrere Glieder fort dauern, bis sie durch Vermischung mit anderen Rassen verschwinden. Durch Absonderung würde man sie also leicht constant machen können. Ohne Zweifel sind viele von den sogenannten Arten, welche sich beinahe nur an den Hörnern unterscheiden, z. B. die ostindischen Hirsche, Steinböcke, Tragelaphi u. s. w. nichts anderes als dergleichen Rassen, welche aus einer oder der andern Ursache constant wurden. Inzwischen bin ich hier in Hinsicht auf die Arten dem gewöhnlichen Gebrauche gefolgt.

Da wir uns nun vorgenommen, so viel als möglich den Gebrauch der Hörner als Kennzeichen einzuschränken, werden wir jedoch ihn so viel als billig und gerecht machen, und fangen damit an gerade diesem Gebrauche eine Ausdehnung zu geben, an welche die Zoographen nicht gedacht zu haben scheinen.

Bei allen den Thieren, welche Hörner haben, fangen diese Theile mit bloßen Hautbildungen, nämlich einer kleinen Warze auf der Stelle, wo jedes Horn herauswachsen soll, an. Diese kleinen Warzen finden sich nicht bloß bei männlichen Kälbern, sondern auch bei den Weibchen, und scheinen bei ihnen sich zu erhalten; aber sie sind am häufigsten so klein und unbedeutend, dass man sie nur mit Schwierigkeit finden kann. Im Falle man nicht so glücklich sein sollte, das Hornrudiment selbst zu finden, so sieht man gewöhnlich deutlich dessen Stelle, durch einen Wirbel ausgezeichnet, welchen die Haare auf dieser Stelle bilden. Aber sowohl die Warzen als die Wirbel mangeln auch den Thierarten, welche hornlos sind (Moschus, Camelus), welche also daran wiedererkannt werden können.

Wo diese Hautwarzen sich entwickeln scheinen sie das Auswachsen eines entsprechenden Knochenauswuchses vom Stirnbeine zu bestimmen, welcher den inneren Theil des Hornes oder den sogenannten Kern ausmacht. Aber die Hörner entwickeln sich nicht immer, sondern verbleiben bei den Weibchen von ungefähr der Hälfte unter den Arten der Pecora rudimentär. Man hat es als von grosser Bedeutung für die Systematik angesehen, dass ein Theil Weibchen Hörner hat, andere nicht; ich kann aber darin nichts anderes sehen, als eine Wirkung derselben Ursache, welche macht, dass Bart, Haar- oder Federbüschel u. a. Zierden oder Farben bei den Weibchen nicht entwickelt werden. Man hat Beispiele vom Auswachsen der Hörner bei alten, sterilen Hirschkühen, und im Fall man eine Rennthier-Sorte entdecken sollte, deren Kühe immer hornlos wären, so würde ich nicht allein dieses Umstandes halber für nothwendig halten, diese Thiere als von dem gewöhnlichen verschieden zu betrachten, wenigstens nicht als Gattung, gleichwie *Antilope subgutturosa* nicht um derselben Ursache willen von *A. dorcas* und den übrigen Gazellen wird getrennt werden können. Man erinnere sich nur der Leichtigkeit, womit hornlose Varietäten unter den Hausthieren entstehen, und dass im hohen Norden alles Rindvieh hornlos wird. Bei uns sieht man (z. B. in Småland), dass die Weibchen innerhalb einer Race früher hornlos werden, als die Männchen, und diess ist eine nothwendige Folge davon, dass die Hornbildung, und die Entwicklung auf der Oberfläche im Allgemeinen, bei dem weiblichen Geschlechte schwächer ist. Die An- oder Abwesenheit der Hörner, ihre stärkere oder schwächere Entwicklung, scheinen mir also nicht von dem grossen Gewicht für das Systematisiren zu sein, wie man annehmen will.

Ganz anders ist das Verhältniss mit der Art der Hörner sich zu entwickeln, wo sie sich finden, und in Folge davon ihre innere Beschaffenheit. Wenn man hierauf sieht, pflichtet man sofort dem Unterschiede bei, welcher immer zwischen den sogenannten hohlen Hörnern und den Hirschhörnern gemacht wurde. Bei den ersteren ist die Epidermis, welche von der

Haut des Knochenauswuchses abgesodert wird, dick, fest und ohne Haare, und wird bleibend und mit der beständig neu gebildeten Aussenhaut zu einer festen Masse vereinigt, die eine konische Scheide um den Knochenauswuchs bildet, welche bei jungen Kälbern ziemlich los und beweglich sitzt. Aristoteles war es bekannt, dass sich in Phrygien Rindvieh fand, welches bewegliche Hörner, gleichwie Ohren, hatte (Lib. 3. cap. 9), und bei den Ziegen erhält sich diese Beweglichkeit länger. Diese Hornscheide macht hier das Wesentliche des Hornes aus; sie erwächst durch neue Lagen von innen, welche an der Wurzel die ältere überschliessen, in dem Verhältniss, wie der Knochenauswuchs an Wachsthum zunimmt. Sie wird also am dicksten in der Spitze, und auf der Hornspitze eines alten Thieres sitzen noch dieselben Hornlamellen, welche in dessen Jugend gebildet wurden. Es ist wohl deutlich, dass eine Fällung durch Verwitterung des älteren, zuerst gebildeten, lockereren Stoffes vor sich geht, und dass hernach etwas von der Oberfläche durch Abnutzung verloren geht, die Fällung scheint aber doch (nach Ogilby) nicht weiter als zu dem Horn zu gehen, welches während des ersten Jahres gebildet wurde, und die Abnutzung nimmt noch weit weniger weg. Für diese Bildungsart ist es wesentlich nothwendig, dass der Knochenauswuchs (Stirnzapfen) konisch ist, oder abwärts weiter, weil sonst die neuen Hornlagen nicht unter den alten hervorkommen würden. Wir können hier bemerken, dass obgleich gewiss zahlreiche Blutgefässe einen dem Aussehen nach festen Knochenauswuchs durchziehen könnten, diess gleichwohl niemals so zu sein scheint. Es ist geradezu eine Einbildung, dass die grosse Gattung Antilope von festem Knochen in den Hörnern characterisirt werden sollte, denn bei Oryx und Bubalus ist dieser vollkommen so porös, als bei Bos, und die eigentlichen Antilopae und Sylvicaprae haben ihn wohl minder porös, aber doch ganz so, wie er bei der Gattung Capra ist.

Bei den Hirschen bestehen dagegen die Hörner aus einem Knochenauswuchse, welcher gleichfalls mit Haut bekleidet, aber mit weicher Epidermis und dicht mit Haaren bewachsen ist.

Diese haarige Epidermis entspricht der Hornscheide auf den eben vorher erwähnten, eigentlichen Hörnern. Aber sie entspricht bloß der Lage, welche während eines Jahres abgesetzt wird; denn wenn das Horn fertig ist, trocknet die Haut aus und fällt ab. Selbst der nunmehr nackte Knochen, welcher gewöhnlich Horn genannt wird und hier den hauptsächlichsten Theil ausmacht, welcher aber bloß dem Stirnzapfen im Ochsenhorn entspricht, vertrocknet auch, und fällt später, nach einer gegebenen Begrenzungslinie, an der Wurzel ab. Von dem zurückgebliebenen Wurzelstück erwächst das Horn wieder aufs Neue, und dasselbe erneuert sich jedes Jahr. Alles dieses ist nichts Neues, sondern im Gegentheil gar Altes, Bekanntes; aber wir erwähnen es hier wieder, theils deshalb, weil man die ungleichen Arten von Hörnern bei neueren Schriftstellern, auf eine solche Art erwähnt findet, als wenn sie nicht den geringsten Begriff von dem Entsprechen der Theile heßten; theils um die Aufmerksamkeit der Zoographen auf mehrere Eigenheiten zu richten, welche zusammen wesentlich jeder der beiden Hornarten zuzugehören scheinen.

Um die Form der Hirschhörner gehörig darstellen zu können, wollen wir eine kurze Uebersicht ihrer Entwicklung und innern Structur liefern, diejenigen aber, welche eine ausführliche Kenntniss über diesen Gegenstand wünschen, auf Berthold's Abhandlung über das Wachsthum, das Abfallen und Wiederwachsen der Hirschhörner, in seinen Beiträgen zur Anatomie etc. Göttingen 1831, hinweisen.

Bei dem 6 — 8 Monate alten Hirschkalbe erwächst allmählig ein Knochenhöcker zu 3 Zoll Höhe und 1 Zoll Durchmesser (bei dem Edelhirsch). Er ist von gewöhnlicher Haut bekleidet, mit Haaren von gewöhnlicher Form und macht den immer bleibenden Rosenstock, oder die Basis, worauf das abfallende Horn auswächst, aus. An seiner Spitze trägt er nämlich das früher erwähnte, der Haut zugehörnde Hornrudiment. Nach einigem Stillstand im Wachsthum wird nun diess sehr schnell zu einem kleinen einzelnen Horn entwickelt, welches schon im Mai, oder kurz vorher ehe der Hirsch jährig ist, aus-

gewachsen ist. Dieses wird im Herbste von der Haut gereinigt und bleibt bis zum folgenden Frühling sitzen, wo es abfällt und sich ein neues, mit den sogenannten Augenzapfen versehenes, bildet, und dieser Wechsel, mit zunehmender Anzahl Sprossen, wird nachher jährlich fortgesetzt.

Wenn ein Hirschhorn abfällt, blutet das Ende des Rosenstocks, und es entsteht eine Kruste darüber, gleichwie über Wunden im Allgemeinen. Unter dieser Kruste bildet sich nun, nach wenigen Tagen, eine weiche zugerundete Masse, aus Zellgewebe bestehend, von Blutgefässen aus dem Rosenstock dicht durchzogen, und von einer dünnen, weichen Haut überzogen, welche bald von Haaren bekleidet wird. Diese Masse ist zugerundet wie ein Kissen, und erwächst mit einer so erstaunlichen Schnelligkeit, dass ein grosses Hirschhorn von $2\frac{1}{2}$ Fuss Länge vollkommen in $3 - 3\frac{1}{2}$ Monaten vollwüchsig und fertig, in höchstens $4\frac{1}{2}$ Monaten vom Bart gereinigt wird. Das Wachsthum geschieht von dem Ende aus, so, dass jeder Theil später verknöchert, und bloss die neugebildete Spitze weich ist. Auf diese Weise sind die unteren Theile vollständig erwachsen und hart ehe noch das Horn bis zu der Stelle ausgewachsen ist, wo die Endsprossen ausgehen sollen. Das Ende ist während des Wachsthums stumpf zugerundet und von einer sehr dünnen, empfindlichen Haut bekleidet, und es ist offenbar, dass der ganze Zuwachs gerade von dieser dünnen Haut aus geschieht, welche beständig dicker werden will, aber gleichzeitig über eine grössere Masse neugebildeter Blutgefässe und Zellgewebe ausgespannt wird, und auf die Art ihre gleiche Dünnhheit beibehält. Die weichen inneren Theile scheinen bloss aus Blutgefässen zu bestehen, und diese kommen von der Haut und können ganz und gar als ein Product davon angesehen werden; denn das Horn empfängt allein Blut von den grossen Arterien, welche in dessen Haut laufen, und daraus erwachsen die feinen Gefässzweige und das Zellgewebe, welche den neugebildeten weichen Stoff in der Spitze ausmachen. Diese neuen Theile erwachsen jederzeit aus Arterien - Enden, welche von allen Seiten im Centrum der Haut des neuen Endes sich be-

gegnen, und in Folge hievon zeigt jederzeit das neu gebildete Ende einen Wirbel von Blutgefässen, welche sich rückwärts gerade nach unten in das Innere des Horns fortsetzen. In Folge dieser Bildungsart befindet sich das Gefäss, welches ursprünglich dicht bei dem Mittelpunkt des Hornendes einging, bald ein Stück davon, und kommt schliesslich an den Umkreis des Hornes zu liegen. — Nach Berthold erhält der Rosenstock, und davon das Horn, nur Blut von der Arteria temporalis, wogegen die mit einer Hornscheide versehenen Hörner der Ochsen u. s. w. es von der Art. frontalis erhalten. Das venöse Blut geht zur vena temp. superficialis ab. Gleich den Gefässen laufen, nach demselben Schriftsteller, zahlreiche Nervenstämme, welche im Hirschhorn sehr dick bleiben, und von den rami frontales des nervus facialis, so wie aus den vorderen Zweigen der nervi trigemini. — Die Verknöcherung geschieht zuerst in dem Zwischenraum der Blutgefässe und später in ihrem ganzen Umkreise, so dass die neue Knochenmasse eine faserige Textur erhält und, im Durchschnitt, dichte Höhlen für die Gefässe zeigt. Endlich verknöchern auch selbst die Gefässe, wobei ihre Oeffnungen zum grossen Theil sich zusammendrängen und irregulär werden. Diese Knochen enthalten gewiss, wie gewöhnlich, Knorpel, aber sie fangen nicht damit an Knorpel zu sein, sondern werden sogleich Knochen. Die Verknöcherung geschieht zuerst, und sehr schnell, in dem inneren Theil des Horns, wo der Knochen nicht dicht wird, sondern jederzeit ein schwammiges Aussehen behält. Später erfolgt sie nach aussen, und je näher der Oberfläche, desto dichter wird der Knochen. Sobald ein Theil des Horns seine gebührende Dicke angenommen, welches sofort nach der Bildung und dem Anfange der Verknöcherung geschieht, nimmt dessen Haut bedeutend an Dicke zu und wird sehr fest, lederartig. Diese Haut unterscheidet sich deutlich von der auf dem Rosenstocke und dem ganzen übrigen Körper, durch ihre kurzen, feinen, vertikal abstehenden Haare und dunkle Farbe, und durch dichtliegende, kleine Hautdrüsen, welche eine schmierige Feuchtigkeit absondern. Sie enthält zahlreiche Blutgefässe, von einer ungewöhnlichen Grösse, wel-

che längs ihr verlaufen, aber überall anastomosiren, wie ein Netz, in dessen Zwischenräumen die Ungleichheiten auf der Oberfläche des Hornknochens entstehen. Zunächst unter dieser Haut liegt die Knochenhaut, welche jedoch endlich verknöchert wird, und immer als eine feste Rinde um das Horn zurückbleibt. Diese wird aussen dunkel von den feinen Gefässzweigen in ihrer Oberfläche, welche bei der endlichen, schleunigen Verknöcherung und Ablösung von den grösseren Gefässzweigen in der Haut, noch Blut enthalten, welches zurückbleibt und vertrocknet. Als einen hauptsächlichen Theil des Horns müssen wir den Kranz ansehen, womit es vom Ende des Rosenstocks beginnt. Er findet sich immer mehr oder minder deutlich und dürfte, wie Berthold sagt, betrachtet werden müssen als eine Folge der schleunigen Erweiterung der neuen, weichen Masse nach den Seiten, ehe sie noch, durch fortgebildete Nerven und beginnende Verknöcherung, eine bestimmte longitudinale Richtung genommen hat. Die Einschnitte und Höhlen des Kranzes sind zurückgebliebene Eindrücke der Blutgefässe.

Dass der Kranz den Tod und Abfall der Hornhaut und des ganzen Hornes, durch Zusammenkneipung von deren Blutgefässen, verursachen sollte, wie man glaubt, ist nicht annehmbar, da wir immer sehen, dass die Knochenbildungen um die Gefässe und Nerven, so lange diese ihre Lebenskraft behalten, nachgeben, und die grossen Einschnitte und Höhlen im Kranze und die Furchen in dem Horne sind sprechende Beweise hiefür. Die Verknöcherung in des Horns innerem Theile und Gefässen kann gewiss in bedeutendem Grade die Vitalität unterdrücken und eine Grenze für den weiteren Zuwachs setzen, so wie verursachen, dass die Sprossen, gleichwie durch eine Abmagerung, spitzig werden; aber sie ist keine zureichende Ursache zum Tod und Abfallen des Horns, welches unter andern erhellt aus den übrigen gleich dichten und noch härteren Knochen, welche ihre Haut doch behalten und fortleben, z. B. in den Füßen der Vögel. Nicht einmal die Verknöcherung des Periosteums kann als den Fall des Horns nothwendig mit sich führend angesehen werden. Eine nähere Beobachtung des Ver-

hältnisses macht es dagegen deutlich, dass das Absterben sowohl als das Wiederwachsen des Horns die Wirkung von einer in dem Wesen der Hirschmännchen begründeten, ungewöhnlichen Entwicklung der Periodicität ist, wodurch abwechselnd der Bildungstrieb auswärts nach der Oberfläche oder auf die inneren Theile gerichtet wird und welche ausserdem, bei ihnen selbst und bei den Weibchen und den meisten Thieren, in dem Haarwechsel und dem Erwachen des Geschlechtstriebes zu einer gewissen Zeit im Jahre, welche jedoch für jede Thierart eine bestimmte ist, sich äussert. Sobald das Horn ausgewachsen und verknöchert ist, vertrocknet es, welches aus dem Abfallen der Haut erhellt: aber die Ursache zeigt sich bald in dem Erwachen des Paarungstriebes unmittelbar nach der Reinfegung des Hornes; und dieser Trieb äussert sich bei den Hirschmännchen mit einer Heftigkeit, welche vielleicht wenig Entsprechendes im Thierreiche besitzt. Inzwischen bleibt das Horn in Folge seiner starken Befestigung sitzen. Kurz nach Schluss der Paarungszeit, im October — November, bemerkt man eine neue Richtung der Bildung nach Aussen, in schleunigerem und während des Sommers stehen gebliebenem Wahsthum des Haares und der Wintermähne. Dadurch wird auch der Grund zum Abfallen des Horns gelegt, indem ein organischer Gegensatz in dem lebendigen Rosenstock ausgebildet wird, gegen das todte Horn, welches er von sich abzutrennen sucht, wie einen fremden Gegenstand. Dadurch beginnt eine Grenzlinie zwischen beiden zu entstehen, gleichwie bei Gangrän im Allgemeinen, nach welcher das todte Stück von dem lebenden soll getrennt werden. Diese Grenze wird nun beständig erweitert bis das Horn fällt, und Berthold bemerkt, dass sie allein auf Kosten des Rosenstocks gebildet wird, welches die Ursache zu dessen jährlicher Verkürzung wird. Bei alten Männchen von Edelhirschen fallen die Hörner im März, wogegen die jüngeren nicht früher, als im April werfen oder gar im Mai, wo auch die Haarrung beginnt. Das Elenn wirft zeitiger, nämlich die älteren schon am Schluss des Januars. Alte Rennthiere fangen schon vor Weihnachten an zu werfen; aber die Jungen und die Weib-

chen und die castrirten Rennthiere *), nicht eher, als ein halb Jahr später, im Mai, wo die Hörner der alten Thiere bedeutend erwachsen sind.

Wir haben einige von den Ungleichheiten der Hirschhörner mit den Ochsenhörnern angeführt, nämlich die Ungleichheit in der Entstehung der Gefässe, das Absetzen des Hornstoffs in Form von haariger Epidermis an der Stelle einer Hornlamelle, und den Anfang des Horns mit einer Erweiterung, dem sogenannten Kranze. Ferner ist die Farbe, glatte Oberfläche, welche von dem verknöcherten Periosteum gebildet wird und welche ganz dicht zu sein scheint, den Hirschhörnern eigen. Wahrscheinlicherweise ist sie jedoch nicht undurchdringlich für die Luft, indem eine oder die andere Höhle von den Gefässen zurückbleibt.

Eine andere, mehr ausgezeichnete Eigenheit für diese Hörner ist ihre Verzweigung, welche man beinahe versucht sein sollte für nothwendig in ihrem ausgebildeten Zustande anzusehen; denn unter den zahlreichen bekannten Hirscharten finden sich nur drei, welche niemals Zweige an den Hörnern entwickeln, nämlich *C. rufus*, *nemorivagus* und *humilis*. Bei diesen bleiben die Hörner immer klein, gleich denen bei einjährigen Hirschen anderer Arten, aber in Proportion noch geringer. Ohne

*) Dass hierüber noch unrichtige Begriffe herrschen, erhellt aus Wagner's Suppl. zu Schreber Vol. IV. p. 347, wo Linnés vollkommen richtige Angabe nach einem neueren Reisenden bestritten wird, welcher wahrscheinlich nicht Zeit oder Sprachkenntniss genug hatte, um sich gut zu unterrichten. Die Hörner der kastrirten Rennthiere werden niemals so gross und verzweigt, als die der Böcke, sondern sehen aus wie Schreber's Tab. 248. A, verlieren aber niemals die haarige Haut, sondern werfen jährlich mit dieser aufsitzend. Sie scheinen jedoch beinahe eben so hart und glatt zu sein, als die Hörner der Böcke. Ich habe Gelegenheit gehabt, einige Male die Entwicklung der Rennthierhörner zu verfolgen, welche gleich der der Hirschhörner erfolgt; aber an unkastrirten Männchen erhalten sie schon vor dem zweiten Abwerfen mehrere kleine Zweige.

Zweifel ist diese Verzweigung eine Fortsetzung derselben Tendenz zur Ausdehnung nach oben, welche vom Anfange der Bildung des Kranzes bemerkt und bei dem Elenn, dem Rennthier und dem Damhirsch besonders ausgezeichnet wird. Ein einziges Thier mit wirklichen Hörnern, nämlich der amerikanische *Dicranoceras* erhält einen Zweig an dem Horn, welcher jedoch nahe an dessen Wurzel sitzt und also spät gebildet wird. Er ist ganz kurz und breit konisch, und die Wurzel des Horns, unter dem Zweige, ist bedeutend dicker, als die Fortsetzung.

Die Gleichheit in der Form und der Richtung an den Sprossen bei allen Individuen derselben Art und an den ungleichen Jahreshörnern bei demselben Individuum, ist ein ausgezeichnetes Beispiel von der Regelmässigkeit, mit welcher die Natur wirkt. Man ist oft geneigt zu glauben, dass Theile, welche so zufällig und oberflächlich zu sein scheinen, und welche so schnell erwachsen und so oft wiedergebildet werden, viele Geneigtheit zeigen würden ungleich zu werden; aber gleichwohl behalten sie, gleichwie die unter derselben Willkühr befindlichen Haare, im hohen Grade die Beschaffenheit nach Form, Farbe u. s. w. bei, welche sie einmal erhalten und zeigen, dass der innere Bildungstrieb mächtiger wirkt, als die äusseren Einflüsse, welches übrigens von allem Fortbestand der Arten unter Thieren und Pflanzen bewiesen wird. Aber auf der anderen Seite wird die Form und übrige Beschaffenheit nicht vollkommen beibehalten. Bei jedem Individuum finden sich kleine Eigenheiten in dem ungleichen Jahreshorn, welche wieder durch das Alter modificirt werden. Diese kleinen Ungleichheiten sind, gleichwie die Gesichtsbildung u. s. w. beim Menschen, erblich, aber niemals mit vollkommener Gleichheit. Man kann nämlich häufig an dem Horn lernen, nicht blos jeden einzelnen Hirsch, sondern auch dessen Stammvater wieder zu erkennen. Ohne Zweifel ist das Verhalten ganz gleich mit jedem anderen Körpertheil, aber es wird an diesen peripherischen und zusammengesetzten, so wie harten und bestimmt begrenzten Theilen deutlicher bemerkt. Diese Geneigtheit zu individuellen Eigenheiten, welche jedoch erblich sind, also die Geneigtheit zur Ausbildung

der Racen, zeigt mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass viele von den Formen, welche einander ganz nahe stehen, doch nichts anders sein dürften, als Racen von derselben Thierart, wie wir kurz vorher geäussert haben.

In Hinsicht auf die Terminologie kann angeführt werden, dass der Zweig, welcher am Hirschhorn nach vorne ausgeht, unmittelbar über den Kranz, und welchen man auf deutsch Augensprosse nennt, von uns *Ögontagg* [Augenzacke] *Propugnaculum* benannt werden kann. Die, welche später abgehen, können im Allgemeinen Zweige (*rami*, *ramuli*) genannt und im Uebrigen nach Lage und Ordnung bestimmt werden. Die Hornspitze bildet selten eine regelmässige Gabel, sondern der eine Zweig ist gewöhnlich kleiner und dann immer mehr von der Richtung des vorhergehenden Theils abweichend. Dieser muss der letzte Zweig genannt werden, oder bloss *Zweig* (*ramulus*), im Falle ausser demselben nicht mehrere als die Augensprosse, wie bei einem bedeutenden Theil der Arten der Gattung, gefunden werden; der grössere Zweig der Gabel wird natürlicherweise die *Spitze* (*apex*) des Horns genannt.

Die Jäger gebrauchen sonst nicht das Wort Zweig oder Zacke, sondern nennen sie mit der Hornspitze selbst zusammen, mit einem gemeinsamen Namen Spitzen (in Deutschland Enden). Illiger benannte das Hirschhorn *Ceras* (pl. *cerata*), entsprechend mit dem deutschen Geweih und dem französischen Bois. Den Rosenstock nannte er *Cerasphoricum*, und den Kranz *Stephanium*. Um nicht einen eigenen Terminus von so geringer Anwendbarkeit zu bilden, könnte man bloss das gewöhnliche Wort *corona*, oder *corona basalis* anwenden. Consequent müsste der Ausdruck *Ceras* auch für dessen Entsprechendes, den Knochenkern in dem Ochsenhorn gebraucht werden, welcher sonst in Illiger's Terminologie *Embolum* benannt wird. Aber die Termini *Cornua cornea*, *ossea*, *cava*, *solida*, *vaginantia* u. s. w. können wohl im gewöhnlichen Sprachgebrauch richtige sein, sind aber keine wissenschaftlichen.

Die grösste Eigenthümlichkeit bei den Hirschhörnern besteht in dem Abfallen und Wiederwachsen, worüber wir vorher

gesprochen haben. Aber auch bei den eigentlichen Hörnern kann man ein auf gewisse Art entsprechendes Phänomen aufweisen, nämlich ihren periodischen Zuwachs. Dieser ist besonders deutlich bei der Schaafgattung, bei welcher jedes Jahres-Stück durch eine deutliche Zusammenziehung sich auszeichnet. Die Ringe an den Gazellen und anderen Hörnern rühren auch von einer periodisch stärkeren und schwächeren Entwicklung her; aber an ihnen entstehen deutlich mehrere, ganz gleich beschaffene, in einem Jahr. Wahrscheinlicher Weise ist der Zuwachs niemals rein abgebrochen, wie bei den Hirschen, und eine bedeutende Ungleichheit mit ihnen findet sich darin, dass diese letzteren mit jedem Jahre einen stärkeren Zuwachs von Horn erhalten, so lange bis eine wirkliche Altersschwachheit eintritt, wogegen der Zuwachs bei den übrigen Pecora das erste Jahr am stärksten ist und nachdem jährlich schwächer wird und bald soweit aufhört, dass bloß ein kaum merklicher Rand während dem kraftvollsten Theil des Lebens des Thieres hinzukömmt. Der Zuwachs in diesen Hörnern äussert sich auf zweierlei Art, nämlich theils in der Absetzung von einem neuen Hornlager, welche die Hornscheide dicker macht und welche die Spitze dieser von der Spitze des Hornkerns ablöst; theils in Verlängerung des Knochens selbst, und einer derselben entsprechenden Verlängerung des neuen Hornlagers über die vorhandenen hinaus. Meines Wissens ist der Verlauf dieses Zuwachses nicht so untersucht worden, wie er es verdient. Da die Hornscheide unveränderlich ist, kann diese sichtbare Zunahme in ihrer Dicke sowohl als Länge, allein an der Wurzel des Hornes geschehen, und, davon kommt es, dass dieses neue Hornlager das nächst ältere überschiesst; man kann aber fragen, ob auch der Knochen (der Hornkern) nur da so zunimmt, dass jedem Punct davon immer derselbe Punct der Hornscheide entspricht, mitten vor welchem er einmal gebildet worden, oder ob eine Ausdehnung, in die Länge und Dicke, längs des ganzen Knochens geschieht? In diesem Falle müsste man eine Umrückung der entsprechenden Puncte im Knochen und in der Hornscheide annehmen; und da die Hornlamellen, wie die Epi-

dermis, an der Haut festsitzen müssen, und der Knochen an der Beinhaut, so kann man sich diese Verrückung nur durch eine Dehnung oder Neubildung von Zellgewebe zwischen Haut und periosteum möglich denken. Diese letztere Art scheint daraus Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, dass die Hörner im Allgemeinen so gebogen sind, dass der Hornkern leicht aus der Scheide herausgenommen werden kann, sobald der Zusammenhang durch die Beinhaut aufgelöst wird, und dass also diese gleiche Biegung durch die allmählig geschehene Dehnung des Beines innerhalb der Scheide entstanden scheinen kann, und daraus, dass der Knochen nicht das geringste Zeichen von den Jahres-Absätzen zeigt, welche oft in der Hornseheide ganz deutlich sind. Inzwischen erhält die erste Ansicht noch grössere Wahrscheinlichkeit, theils durch die Form der Hörner bei einigen Arten, welche eine solche Stellenverrückung schwierig, wenn nicht unmöglich zu machen scheinen, nämlich besonders das mit Zweigen versehene Horn von *Dicranoceras* und vielleicht auch die beinahe im Winkel gebogenen Hörner von *Bubalus caama* und *mauretanicus*, *Catoblepas gnu*, und möglicherweise noch mehrere, bei welchen der Knochen auch etwas winkelig ist und schwerlich aus der Scheide ausgezogen werden kann; theils deutet der Zuwachs des Hirschhornes, allein vom Ende, darauf, dass das einmal verknöcherte Hornstück bleibt wie es ist *). Der Kern im eigentlichen Horn beginnt, gleichwie das Hirschhorn, von einer deutlichen Grenze, welche es von einer ganz kurzen, mit gewöhnlicher, haariger Haut bekleideten Verlängerung des Stirnbeines, also einem wirklichen Rosenstocke, scheidet. Diese Grenze wird von einer deutlichen Anlage zum Kranze gebildet, indem der Knochen da etwas, aber unbedeutend ausgedehnt und von zahlreicheren Höhlungen und Furchen für Gefässe durchbrochen ist, als auf anderen Stellen.

*) Man wird hiebei an die während den letzten Jahren gemachten merkwürdigen Versuche erinnert, welche zu beweisen scheinen, dass alle Knochen im Skelett, auf dieselbe Art, bloss an den Enden und an der Oberfläche, durch Apposition, vereint mit Formveränderung, zunehmen würden.

Bei den Arten, deren Hörner endlich an der Wurzel stark ausgedehnt und einen Theil des Stirnbeines bedecken, z. B. Bubali, sieht man, sobald diese Ausdehnung geschieht, eine dagegen entsprechende Verlängerung von dem Kern des Hornes selbst, über das Stirnbein herab, neben dem Rande der Hornscheide. Diese Verlängerung vom Hornkern, oder Zurückziehung vom Kranzrudiment, sieht aus wie eine festgewachsene Knochenlamelle, wahrscheinlicherweise durch Verknöcherung im Periosteum entstanden. Von ganz gleicher Beschaffenheit ist eine abwärts gehende Knochenlamelle bei der Giraffe, welche Cretschmar (in Rüppel's *Atlas*) veranlasste, die Hörner dieses Thiers für Epiphysen auf dem Stirnbein anzusehen. Offenbar entsprechen die Giraffenhörner ganz und gar dem Rosenstocke der Hirsche, und sie tragen am Ende einen stumpfen, wenig ausgedehnten Knopf, welcher deutlich ein Hornrudiment ist, mit Haut versehen, welche mit dem Knochen näher vereint und mit vertikal abgehenden, dunkeln Haaren, von ganz ungleicher Bildung mit denen auf dem Körper und Rosenstock, bekleidet ist; aber dieses Rudiment kömmt bloß zur ersten Anlage des Kranzes, denn der Giraffe muss, sowie den meisten Thieren, die ausserordentliche Ungleichheit in den Lebensäusserungen mangeln, wodurch, bei den Hirschen, die Hörner zu einer Jahreszeit auswachsen, und in einer andern sich ein ungewöhnlich heftiger Geschlechtstrieb äussert. Der Stirnhöcker der Giraffe hat auch ein kleines Hornrudiment, welches jedoch keinen Knopf bildet. Dieser Höcker ist merkwürdig, weil er die Möglichkeit des ErwachSENS eines Hornes von einer zusammengewachsenen Naht zeigt.

Es scheint nicht undenkbar, dass sich ein Thier finden könnte, welches abfallende Hörner hätte wie die der Hirsche, dessen Hornstoff aber doch keine haarige Epidermis bildete, sondern, gleichwie am Ochsenhorn, eine Hornlamelle, oder glatte Seheide um den Kern. Inzwischen ist kein solches Thier bekannt, und dürfte also als unmöglich betrachtet werden. Wir kennen also bloß dreierlei Modificationen von Hörnern, nämlich:

- 1stens mit Hornscheide; konische, sitzenbleibende;
- 2tens mit haariger Haut; später nackte, abfallende;
- 3tens mit haariger Haut, aber unveränderliche (Giraffe).

Eine 4te Modification findet sich bei *Camelus* und *Moschus* welche einer Anlage oder eines Rudiments zu Hörnern ganz ermangeln. Man hat bemerkt, dass diese einen Ersatz in den Zähnen erhalten. Bei dem Moschus-Männchen entwickeln sich die Eckzähne zu einer ungewöhnlichen Länge. Bei den Kameelen sind diese zwar nicht so lang, jedoch immer stark und ausserdem finden sich ein Paar obere Vorderzähne. Inzwischen besitzen diese beiden Thierformen keine andere nähere Affinität unter sich. Die Kameele machen deutlich eine eigene Hauptabtheilung der Ordnung aus, und die Moschus-Arten gleichen im Uebrigen so vollkommen den Hirschen, dass ich kein Bedenken trage, sie zu der Hirschfamilie zu bringen.

III. Ueber die Klauen (Ungulae) und über die Füsse der Säugethiere im Allgemeinen,

Unter den Theilen, von welchen, wie mir dünkt, ich gute und leicht fassliche Kennzeichen für die Eintheilung der Pecora erhalten, müssen besonders die Klauen aufgezählt werden, und da sie von Thierbeschreibern selten näher erwähnt worden, dürfte es nicht unzweckmässig sein, hier eine allgemeine Beschreibung ihrer äusseren Form aufzunehmen; aber auch nur bloss von der äusseren, da ich mir vorgenommen, hier nichts Anderes zu erwähnen, als die Aussenseite.

Huf (Ungula, sabot; wir nennen sie Klauen, da ihrer 2 sind) ist, so wie Jeder weiss, ein grosser Nagel, welcher das ganze letzte Glied (das Nagelbein) der Zehe bedeckt. Soweit ist die Definition immer richtig gewesen, aber sie ist nicht vollständig und macht in diesem Zustande keinen deutlichen zoographischen Character aus, da der Nagel bei vielen von diesen Thieren, von welchen man sagt, sie haben Krallen, wirklich das ganze Nagelbein einschliesst, und bei vielen, von welchen man sagt, sie haben Hufe, diess nicht vollständig thut.

Bei den mit vollständigen oder wirklichen Hufen versehenen Thieren (Pferd, Ochse u. s. w.) findet sich ein grosser, platter Nagel, ziemlich gleich den bei den Menschen, aber weit grösser, so dass er den ganzen grossen Nagelknochen auch an den Seiten umschliesst, blos nicht immer nach hinten, woselbst sich häufig ein Zwischenraum findet, welcher nicht von dem eigentlichen Nagel bekleidet wird. Der Rand des Nagels überschiesst das Ende der Finger ein wenig und macht die Stütze aus, worauf die ganze Schwere des Körpers ruht, oder ruhen kann. Die untere Seite aber, welche von diesem Rande umschlossen wird, und das eigentliche Fingerende ausmacht, und der weichen, runden Fingerspitze beim Menschen entspricht, ist hier, an Stelle der Epidermis, auch mit einer harten, glatten Hornlamelle bekleidet, welcher die Sohle im Schuhe, welcher das Nagelbein bekleidet, bildet. Diese Sohle ist eine Tritt-Fläche, welche mit ihrem Rande dicht innerhalb des Nagels liegt und in den meisten Fällen damit zusammengewachsen zu sein scheint. Sie besteht (wenigstens bei dem Pferde, aber, wie es scheint, nicht bei allen Pecora) aus einer eigenen Sorte weichen, ganz elastischen Horns, dessen Fasern vertical auf der Absonderungsfläche stehen. In dem eigentlichen Nageltheil des Hufes liegen sie parallel damit, so dass in beiden Fällen das Thier auf die Enden dieser Fasern tritt. Diese Sohle oder Trittsfläche ist eine Hauptsache in einem vollständigen Hufe. Eine Klaue kann keine Trittsfläche enthalten, obgleich sie am Ende gegen den Boden abgenutzt sein kann und häufig ist; sie ist immer durch weiche Haut von der Trittsfläche des Fusses geschieden.

Die Thiere, welche mit solchen wirklichen Hufen versehen sind, wie wir eben erwähnt, stützen sich beim Gehen allein auf die letzten Zehenglieder; sie sind mehr als was man gewöhnlich nennt digitigrada, und wenn man einen Termins für diese Art zu gehen annehmen will, so könnte man sie Unguligrada nennen. Solche sind die *Pferdegattung*, alle *Pecora* ausser der Kameelfamilie, und die Schweinegattung. Die übrigen sogenannten Hufthiere (die Kameele und übrigen *Belluae*) haben keine wirklichen Hufe, denn sie stützen sich beim Gehen

nicht einzig auf das letzte Zehenglied oder den Nagel, sondern hauptsächlich auf eine Trittsfläche oder Fussohle, welche zwar von gleicher Natur mit der in den Hufen der Ersteren, nämlich eben und elastisch hornartig, zu sein scheint, welche aber unter allen drei Fingergliedern liegt und häufig nach vorne von dem Nagel durch eine mit weicher Haut bekleidete Vertiefung geschieden ist. Sie ist auch für alle Finger des Fusses gemeinsam. Diese Thiere scheinen beim Gehen auf das letzte und mittelste der Zehenglieder, und auf das Ende der ersten zu treten. Sie sind also eigentliche digitigrada, obgleich nicht auf dieselbe Art wie die digitigraden Raubthiere, welche eine warzige Trittsfläche haben, von gewöhnlicher, aber dicker Epidermis, unter der Spitze von jedem Zehen geschieden, und eine gemeinsame unter der Spitze vom ganzen Metatarsus (und metacarpus), aber keine unter dem mittelsten Theil und der Basis des Zehens, welche beim Gehen nicht den Boden berühren, sondern aufwärts gebogen stehen. In der Art zu gehen finden wir also einen bestimmteren Unterschied zwischen *Hufthier* und *Krallenthier*, als in der Eigenschaft des Nagels einen grösseren oder geringeren Theil von dem Nagelbein einzuschliessen. Aber die Form des Nagels ist ausserdem ungleich. Der Nagel an einem Kameel, Elephanten u. s. w. scheint beim ersten Anblick ganz gleich mit dem beim Menschen zu sein, blos dicker, und er hat alle die Kennzeichen, welche man einem platten Nagel (*Lamna*, *Unguis lamnaris* Ill.) beilegt, und keine von denen, welche einen Huf (*Ungula*) auszeichnen sollen, welcher das ganze Zehenbein einschliessen müsste. Aber er ist doch ein Huf, und kein platter Nagel. Der Unterschied liegt darin, dass die eigentlichen *Krallen* und *Nägel*, was für eine Form sie ausserdem auch haben mögen, an der Wurzel dünn und mit einer Hautfalte *) bedeckt

*) Nach Henle sollen die Nägel des Menschen sogar einzig von der unteren Seite dieser Falte auswachsen. (S. Henle's Allg. Anatomie 1841 pag. 168). Eine in Hinsicht auf die Bildung der Nägel mehr zufriedenstellende Abhandlung (über Nägel und Haare) findet sich in den Mem. de Strasbourg I. 1830, von Lauth, welche die ganze von dem Nagel bedeckte Oberfläche als zu dessen

sind; wogegen die *Hufe* und *Klauen* an ihrem oberen Rande (Basis) dick sind, so dass sie daselbst sich etwas über die zunächst liegende weiche Epidermis erhöhen, ohne von einer Falte von dieser bedeckt zu werden. Es wird dieser unbedeckte obere Rand oder die Wurzel sein, welche nebst dem entsprechenden Rande der Matrix, oder der Absonderungsoberfläche des Nagels, von den Thierärzten Krone (Coronamen Ill.) genannt wird. Der angeführte Unterschied deutet einen ganz ungleichen Grad von Gefühlsvermögen in dem Finger an. Eine Kralle, welche mit einem dünnen Rande unter einer Hautfalte anfängt, ist nothwendig weich in diesem Rande und also in einem Grade biegsam, und geschickt den Eindruck auf die darunter liegenden fühlenden Theile und auf die Haut, welche die Falte bildet, mitzutheilen. Der Huf dagegen, welcher am Rande hart ist, scheint nicht auf dieselbe Art dieses Gefühlsvermögen vermitteln zu können, wozu ausserdem ein Organ schlecht sich eignen würde, welches allein bestimmt ist, aufzutreten. Ich muss noch der Untersuchung Anderer erwähnen, in wiefern selbst die Textur der Hornmaterie immer ungleich in Hufen und in Krallen oder Nägeln ist. In dem Pferdehuf besteht sie nämlich aus feinen Röhren (hohlen Fasern) und dieselbe scheint sie auch im Ochsen, der Giraffe u. m. zu sein. Die Nägel des Menschen bestehen degegen aus dünnen Lamellen, welche sich leicht und regelmässig nach der Quere, aber nicht nach anderer Richtung zerreißen lassen; und soweit ich aus abgebrochenen Stücken urtheilen kann, scheinen die Krallen der Raubthiere und Vögel gleiche Beschaffenheit zu haben.

Um die Füße der wiederkäuenden Thiere mit denen der übrigen Säugethiere zu vergleichen, können wir, in Uebereinstimmung mit den eben gemachten Bemerkungen, auf folgende Art eine Uebersicht der ganzen Klasse nach diesen Theilen geben:

1) *Hufthiere* (Mammalia ungulata). Ihr Nagel ist gross, das Nagelbein umfassend, und am Ende der Wurzel dick, ohne

Bildung beiträgend darstellt, aber die hauptsächlichste Masse wird doch von dem Boden der Falte auswachsend angenommen.

dass er von einer Hautfalte bedeckt wird. (Wahrscheinlich bestehen die Nägel immer aus fibrösem Horn.) Die Trittsfläche ist eben, elastisch, hornartig. Diese sind:

- a) *Unguligrada* mit vollständigem Hufe, welcher die Trittsfläche des Fusses einschliesst. Das Treten geschieht blos auf das dritte Fingerglied, nämlich auf den Rand des Nagels nebst der Trittsfläche. Hierher gehören die Gattung *Equus*, die *Pecora* ausser *Camelus* L., und *Sus* Linn.
- b) *Digitigrada*, mit unvollständigen Hufen, welche von der Trittsfläche getrennt sitzen. Diese ist blos eine, für sämtliche Zehen gemeinsame, welche unter den zwei ersten Fingergliedern liegt. Der Tritt geschieht auf dem ganzen mittelsten, und der Spitze des ersten Gliedes. Dergleichen sind blos die *Familie der Kameele* und die rückständigen *Belluae* (*Elephas*, *Hippopotamus*, *Tapirus* und *Rhinoceros*). [*Hyrax* bleibt in dieser Hinsicht, wie in den meisten anderen, ein Mittelding zwischen den *Belluae* und den plantigraden Glires; dessen Nägel entstehen unter einer Hautfalte, aber die Trittsfläche fängt unter dem äussersten Zehengliede an und setzt sich zum Tarsus und Carpus fort. An einem anderen Orte werde ich über diese Gattung und ihre Stelle im Systeme mehr sprechen.]

2) *Krallenthier*e (*Unguiculata*), deren Nägel an der Wurzel dünn sind und da mit einer Hautfalte bedeckt werden, und, gleich wie eine Scheide, wenigstens die Spitze des Nagelbeines umfassen. Eine *warzige* Trittsfläche, aus gewöhnlicher Epidermis bestehend, findet sich immer unter der Spitze des Metacarpus und Metatarsus, auf da vorhandenen Tritt-Knollen (*tylari* Ill.), aber nicht unter dem ersten Fingergliede, welches sich vom Metacarpus aufwärts biegt. Die Finger können folglich nicht vollständig vorwärts unter die flache Hand gebogen werden (greifen), und sind im Allgemeinen kurz, aber übrigens sehr ungleich: frei, mehr oder minder verbunden oder verwachsen, haarig oder nackt u. s. w. Auch die Nägel können höchst ungleiche Form und Grösse haben. Bisweilen gleichen sie den Hufen, wie bei *Cavia*, oder sind unförmlich gross, wie bei den

Bruta, und sie bedecken in beiden Fällen das Nagelbein, welches spitzig ist. Ihre untere Seite entspricht deutlich der *Sohle* in einem Huf, und besteht, wie sie aus weicherem Horne, dient aber nicht zur Trittfläche. Einen solchen Fuss, wie der eben beschriebene, nennen wir *Tatze* (Podium). Ich kann nicht finden, dass ein entgegengesetzlicher Daume irgend an dergleichen Füßen vorkömmt. In den meisten Fällen bleibt das *Krallenthier* dasselbe, wie das Thier mit *Tatzen*, aber davon finden sich wieder zwei Veränderungen:

a) *Digitigrada* (Cuvier) mit schmaler Tatze und blos einer einzigen, gemeinsamen Trittknolle unter der Spitze des Metatarsus (und metacarpus), und einem unter der Spitze eines jeden Zehens. Solche sind die Raubthiere im Allgemeinen, mit einigen Ausnahmen, welche unten genannt werden, und einigen wenigen aus den übrigen Ordnungen: *Dipus*, *Lepus*, *Halmaturus*, *Rhinomys*.

b) *Plantigrada* mit breiter Tatze, deren Trittfläche sich bis hinauf unter den Tarsus und Carpus fortsetzt. Sie ist oft weich und beinahe eben, mit kleinen getrennten, vorderen Trittknollen und wenig deutlicher Trittfläche unter der Zehenspitze, wie bei *Glires* und *Bestiolae* im Allgemeinen. Sehr wenige Raubthiere sind reine Plantigrada, z. B. *Galictis barbarus*, einige wenige *Viverrina*, *Nasua* und *Procyon*, welche einen deutlichen Uebergang zur Handbildung zeigen, aber beim Gehen sich blos auf die Spitze des Metatarsus stützen, gleich wie die Digitigrada. *Ursus*, *Meles* u. s. w. machen eine Zwischenform zwischen den Digitigrada und Plantigrada, welche zwei Formen blos in ihrer höchsten Ausbildung recht getrennt sind. Unter den Viverrinen und Mustelinen bekömmt man unter derselben natürlichen Gattung Arten (z. B. *Herpestes*, *Mephitis*) zu sehen, welche in dieser Hinsicht ganz verschiedenartig sind.

3) *Handthiere* (Manata) deren Nägel, gleichwie die der vorigen, unter einer Hautfalte entspringen, aber welche an der Stelle der Trittfläche die ganze breite Handfläche (vola) von

weicher Epidermis bedeckt haben, welche dicht streifig von ihren eingedrückten Linien ist, die an einigen Stellen Wirbel bilden.

Durch diese Bildung der Haut der Handfläche, welche ein feineres Gefühlsorgan andeutet, ist eine *Hand* ihrer Idee nach von einer Tatze streng geschieden. Nach andern, früher von dem Begriff Hand gegebenen Definitionen, fand sich in der Wirklichkeit eben so wenig eine bestimmte Grenze zwischen den Thieren, welche Hände haben und denjenigen, welche plantigrade Tatzen haben, wie zwischen diesen letzteren und den Digitigraden. Im Anfang hielt man sich blos an den entgegensetzbaren Daumen; aber Jeder sah, dass *Colobus* und *Ateles*, welchen der Daumen fehlt, dennoch Hände haben. Nachdem Ogilby*) darauf aufmerksam gemacht, dass die amerikanischen Affen, gleichwie *Hapale*, gar keinen entgegensetzbaren Daumen an den vorderen Händen haben, gab Is. Geoffroy ihr die Definition, eine Hand sei: ein Fuss mit langen und ganz freien Fingern, welche gegen den Handlauf niedergebogen werden (greifen) könnten. Diese ist, in Hinsicht des gewöhnlichen Sprachgebrauchs und der Function, ganz richtig, aber der Begriff Hand bleibt dann nicht eine Eigenthümlichkeit für eine gewisse Thierfamilie oder Ordnung, und man würde übereinstimmend mit ihm gezwungen werden Hände einer oder der andern Gattung unter den Glires und Ferae zuzuerkennen, z. B. *Procyon*, aber nicht dessen nächsten Verwandten *Nasua*, während der Fuss des *Menschen* dazu käme angesehen zu werden, als sei er ganz ungleicher Natur mit dessen Hand, nämlich eine plantigrade Tatze. Inzwischen zeigen die Beispiele der Völkerschaften, welche keine Schuhe gebrauchen, dass unsere hintere Extremität beinahe zu denselben Verrichtungen geschickt ist, wie die vordere. Sie ist folglich eine ungefähr gleich gute Hand wie die vordere Extremität bei den amerikanischen Affen und besonders *Hapale*, welche keinen entgegensetzbaren Daumen haben, und welche kaum im höheren Grade als das Eichhörnchen und viele andere Thiere gegen den Handlauf greifen können. Beide dürften also

*) Vergl. Vet. Ac. Zool. Årsberättelse für 1839 p. 50 und 1842 p. 83.

als weniger vollständige Hände und nicht als Tatzen betrachtet werden müssen. Zu einer vollständigen Hand gehören ihre Breite und Striemigkeit im Handlauf, die Länge der Finger und deren freie Beweglichkeit nach unten, entgegensetzbare Daumen und flache Nägel, welche blos die obere Seite vom Nagelbein bedecken, ohne es zu umfassen, und ohne eine solche weichere Sohle einzuschliessen, wie die welche sich in Klauen und Krallen findet. Eine zurückgebliebene Andeutung von dieser Sohle scheint mir der kleine Wulst zu sein, welcher unter dem freien Ende des Nagels liegt und wie es scheint bei dem Menschen eine flockenförmig abfallende Epidermis absondert. Ein plattes und abgestumpftes Zehenbein gehört nothwendig zu dieser Nagelform. Jede Abweichung von dieser höchsten Ausbildung der Hand deutet blos auf eine weniger vollkommene Bildung davon. Man findet folglich die Breite geringer an den Hinterfüssen bei Tarsius, Otolicnus u. m.; die Finger kürzer und im geringeren Grade niederbiegsam an dem Fusse des Menschen und bei Hapale, den Daumen nicht entgegensetzbar an den amerikanischen Affen im Allgemeinen und rudimentär oder fehlend bei Ateles, Semnopithecus und Colobus; die Nägel wie Krallen gebildet bei Hapale, an den zwei hinteren Fingern bei allen Lemurinen, und beinahe ebenso bei den Pavianen (*Cynocephalus Cuv.*) u. s. w.; aber bei allen sind die Nägel an der Wurzel von einer Hautfalte bedeckt und bei allen ist ein Theil der Handfläche striemig, wenigstens von ein Paar kleinen Wirbeln. Diese Wirbel scheinen den wesentlichen Theil der Striemen auszumachen, und zeichnen gerade die feinführendsten Stellen der Hand aus. An den Händen und Füssen des Menschen, an welchen die ganze untere Fläche dicht, ununterbrochen striemig ist, liegen die Wirbel allein unter dem rundlichen Fingerende. Bei den Affen, sowohl der alten Welt als Amerikas, und bei den Lemures im Allgemeinen, liegen sie innen auf dem Metatarsus und Metacarpus, auf den weichen Knollen, welche den Trittsollen der Krallenthierre entsprechen: gewöhnlich drei unter den Spitzen des Metacarpus und zwei entsprechend gegen die ossa carpi. Jedoch findet sich eine Abänderung, z. B. dass *Hylobates Lar*

kaum einen deutlichen Wirbel hat, Otolicnus blos die drei vordern u. s. w. Alle diese Thiere (die sogenannten Quadrumana) haben sämmtlich die Fingerenden längsstriemig. Ein weiterer Beweis, dass diese Structur etwas, den Handthieren wesentlich Zugehöriges ist, ist der, dass die nackte Haut unter dem Greifschwanz der Affen auf gleiche Weise striemig ist.

Nach der hier aufgestellten Ansicht hat der Mensch keine Tatzen, sondern man kann sagen, er habe 4 Hände, gleichwie die Affen; aber da bei diesen letzteren die Hände der vorderen Extremitäten weniger ausgebildet sind, als die der hinteren, so ist das Verhältniss bei den Menschen umgekehrt.

Ausser dem Menschen und den sogenannten Vierhändern findet sich, so viel ich weiss, bloss eine Thierfamilie, welche auch nach der hier gegebenen Definition, mit Händen versehen ist, nemlich diejenigen von den Beutelthieren, welche grosse und entgegensetzbare Daumen an den Hinterfüssen haben. Diese sind die grossen Genera *Didelphis* und *Phalangista* (mit *Petaurus*), welche hiedurch sich zusammen als eine grosse Gruppe darstellen, und von welchen die letzteren offenbar in Australien die Stelle der Affen vertreten. Sie haben auch an den Vorderfüssen einbiegbare, greifende Finger, welche jedoch etwas kürzer als bei den Affen sind, und gekrümmte Krallen wie Hapale. Der nackte Theil ihres Schwanzes ist nicht striemig. Die übrigen Beutelthiere (*Dasyurina*, *Perameles*, *Halmaturina*, *Lipuris*? *Phascolumys* und *Monotremata*) zeigen keine Zeichen dieser Bildung. Es kann hier darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Wirbel in den Händen der genannten Beutelthiere unvollständig sind und ein eigentliches Centrum entbehren, und dass auf der Trittfläche des Bären die kleinen Warzen so gestellt sind, dass es scheint, man könne ihnen hie und da in Reihen und Wirbeln folgen, aber die Warzen sind doch getrennt.

Um das Verzeichniss der Säugethiere nach ihren ungleichen Fussformen zu schliessen, fahren wir fort mit:

4) *Flügelthiere (Chiroptera)* mit Krallen, ohne eigentliche Trittfläche, und längeren Fingern an den vorderen Extremitäten

als der Körper, und durch eine Haut vereinigt. Galeopithecus unter die Chiroptera zu rechnen ist ganz unrichtig; er verhält sich zu Lemur, wie Pteromys zu Sciurus.

5) Schwimmthiere mit verbundenen, geraden, wenig biegbaren Zehen, ohne eigentliche Trittfläche. Eine solche, obgleich nicht bestimmt begrenzt, findet sich jedoch bei dem Walrosse und den Otarien. Den Walen fehlen die Krallen. Ottern, Biber u. m. gehören nicht hieher, sondern haben plantigrade Tatzen.

Die Abtheilungen mit Grabfüssen, wie Talpa, mit schiefen Klumpfüssen, wie die Bruta u. s. w. weiter aufzurechnen, würde allzusehr zu Specialitäten führen. Hier können sie blos betrachtet werden als Modificationen von den aufgezählten Hauptformen, insonderheit als plantigrade Tatzen.

Nach dieser Abweichung von unserem eigentlichen Gegenstande wenden wir uns wieder zu diesem, um die Ungleichheiten bei vollständig ausgebildeten Hufen etwas näher zu betrachten. Von allen Thieren hat das Pferd die ausgebildete Hufbildung. Es hat nur eine Zehe, welche der mittelsten von den 5, welche den Säugethieren zukommen, entspricht; von den 2 zunächstliegenden finden sich schwache Rudimente. Der Huf ist sehr gross, ungefähr eben so breit, als lang, und bedeutend dicker, als die Fingerglieder; er ist nach hinten wenig niedriger, als nach vorne und nach vorne nicht sehr gestreckt, in Folge dessen der Tritt in einer Richtung geschieht, welche vom lothrechten nicht sehr abweicht, und kein anderes Glied als das letzte kommt dem Boden nahe. Da die inneren Theile sich nach den äusseren *) richten, bleibt das Verhalten bei dem Knochen

*) Hier kann in Hinsicht auf Huf und Nagelbein kaum von Gegensatz gesprochen werden. In seinem normalen und frischen Zustand ist die Form des Hufes bestimmter, als die des Nagelbeines.

im letzten Fingerglied (dem Nagelbeine) gleich. Bei dem Pferde hat ferner der Nagel eine so grosse Ausbildung, dass die ganze Körperschwere auf ebener, harter Fläche, nur auf dessem Rande ruht, welcher unter die Sohle hinabsteht, und dass eine Fortsetzung davon die Vorder- und Seitentheile der Fusssohle bildet. Die elastische Sohle selbst ist klein und liegt blos unter dem hinteren Theile des Nagelbeines, von herzförmlicher Form, gleichsam eingekeilt. Sie dient nur in weichem Boden beim Tritt zur Stütze und steht nicht über des Nagels hinteren Rändern heraus. (S. Fig. 19.)

Bei den wiederkäuenden Thieren ist der Nagel etwas weniger entwickelt. Ausgebildete Zehen sind zwei, nämlich der dritte und vierte. *) Die zweite und fünfte sitzen hinten, un- ausgebildet, und der Daumen mangelt ganz. Da der Hufe (oder, wie wir sagen, Klauen) zwei, gleich grosse, sind, folgt deraus, dass sie schmaler sind und auf der innereren Seite platt. Sie können vom Starkzusammengedrückten, bis zum Halbzirkelförmigen, oder noch etwas breiter sein; aber jeder ist nie voll so breit, als lang. Die innere Hälfte, welche einwärts an die andere Zehe grenzt, ist immer bedeutend kürzer und niedriger, als die äussere, und wo der Huf auch nach hinten von dem Nagel umgeben wird, so geschieht dies von einer Fortsetzung der äusseren Seite. Bei den Pecora ist der Nagel mehr schief vorwärts gestreckt und nach hinten niedriger, als beim Pferd. Die Sohle erfüllt die untere Seite ganz und steht mit dem Rande des Nagels gleich, so dass sie immer einen Theil der Körperschwere trägt, und bisweilen, z. B. bei den Ziegen, steht sie runderhaben unter dem Nagelrande und empfängt also immer den Druck zuerst, gleichwie die Trittfläche unter der Zehenspitze der Krallenthier. Bei einem Theile, z. B. den eigentlichen Gazellen (*Ant. dorcas* etc.), ist selbst der Nagel gross,

*) Oken's Bemerkung, dass die äussere Klaue, welche der vierten entspricht, kleiner sei, als die innere, scheint am häufigsten einzutreffen; aber bei der Familie *Sylvicaprina* scheint mir das Gegentheil sich zu finden; wenigstens ist die innere schmaler. Alle Figuren auf Tafel 1 und 2 zeigen höhere Hinterfüsse.

so dass dessen Durchmesser am oberen Rande (der Krone) bedeutend grösser wird, als der Durchmesser des Fingers selbst und sogar grösser als der des Mittelfusses (metatarsus). Dieser Umfang entsteht besonders davon, dass die Sohle nach hinten gross und ausgebreitet ist und als ein Kissen hinter dem Finger und dem eigentlichen Nagel hervorsteht. Der Huf ist da ganz niedrig, gleichsam niedergetreten, wogegen er nach vorne hoch und ganz zusammengedrückt ist. (S. T. 1. f. 9. Ant. dama). Die entgegengesetzte Form sehen wir bei den Hirschen und besonders bei den Waldböcken (*Sylvicaprina*), deren Huf sich besonders dadurch auszeichnet, dass die Sohle wenig entwickelt ist und wenigstens nach hinten zwischen den Rändern des Nagels eingedrückt liegt, so dass sie nicht hinter dem Finger hervorschießt. Hiedurch wird gewöhnlich der Umfang des Hufes nicht grösser, als der des Fingers selbst, und der ganze Huf erscheint ganz klein. (S. F. 4. 5. 6). Um die Ungleichheit um so deutlicher zu zeigen, habe ich die ideelle Figur 11 hinzugefügt, welche nach ihrem äusseren Umkreise (*a b*), die erstere Form darstellt, welche aber, wenn der hintere Theil (nach der Linie *c*) weggenommen wird, das Bild des Fusses eines Waldbockes zeigt. Bei dieser letzteren Form bemerkt man, dass der Nagel gewöhnlich nicht mehr zusammengedrückt, aber dagegen oft niedriger, als an den Hufen der Gazellen ist, und also mehr langgestreckt scheint, und ungefähr so breit als hoch ist. Gewöhnlich erscheint nach aufwärts und nach hinten eine undeutliche Grenze, über welcher die Hornsubstanz der in dem hinteren Theil der Sohle ähnlich scheint, und bei den eigentlich typischen Gattungen (*Sylvicapra* und *Tragelaphus*) wird die Sohle von einer platten Hornlamelle gebildet, welche eine unmittelbare Fortsetzung des Nagels zu sein scheint, und vollkommen dieselbe Textur wie dieser hat. Bei dem Rennthiere (*Cervus Tarandus* L. f. 2) ist die Sohle eingedrückt und klein, aber der Rand des Nagels hat eine ungewöhnliche Ausbildung erhalten, besonders in die Breite.

Als eine dritte Hauptform, oder vielleicht eher eine Mittelform von Hufen, kann die angeführt werden, welche sich bei

den meisten ochsenartigen Thieren und bei *Cervicapra*, *Strepsiceros* u. m. findet. Der Huf steht nach hinten etwas, aber weniger hervor, und wird da, nicht aus Sohle, sondern aus einer Fortsetzung von der äusseren Seite des Nagels, welche die Zehe nach hinten und ein Stück an der inneren Seite hinein umgiebt, gebildet. Diese Fortsetzung macht ausserdem den hinteren Theil der Trittfläche aus und trennt sich mit einem deutlichen Rande von der eigentlichen, weicheren Sohle. (S. Fig 7, 8 u. 12). Diese Hufe sind zwar nach hinten breit und zugerundet, aber die hintere Grenze (der hinterre Theil des Nagels) ist hoch, und bildet eine starke Senkung, so dass sie parallel mit der vorderen Seite des Nagels steht. Sie kommen auch bei einigen abweichenden Formen der Antilopen- und Ziegen-Familie z. B. bei *Antilope cervicapra* und *melampus*, *Nemorhedus*, *Ovis* u. s. w. vor.

Ueber die übrigen Modificationen der Hufe muss die systematische Beschreibung Auskunft geben. Wir nennen hier blos die besonders eigenthümlichen Formen davon, welche bei *Cervus muntjac* vorkommen, wo die Sohle, gleichwie bei den Kameelen, sich unter dem ganzen mittelsten und bis hinauf zu dem Ende des ersten Fingergliedes fortsetzt; und bei *Oreotragus*, welcher in jeder Hinsicht ein Mittelglied zwischen *Capra* und *Sylvicapra* ausmacht, oder die erstere Gattung in dem Vaterlande der letzteren, dem südlichen Afrika, repräsentirt. Seine Hufe (Fig. 15) sind eine Vereinigung von den stark zusammengedrückten, sowohl vorne als nach hinten hohen und an der Spitze abgenutzten Nagel, mit einer noch weniger ausgebildeten Sohle, als bei den Waldbücken. Sie sind folglich hoch, nach hinten stark zusammengedrückt und nach unten stark ausgehöhlt, wie die Krallen von einem Raubthiere.

Man würde zwar sagen können, dass die erste der drei Formen von Hufen den Wüsten- und Feldthieren zugehörten, die andere denjenigen, welche im Walde und auf dicht bewachsenem Boden leben, die dritte denjenigen, welche tiefe und sumpfige Gegenden lieben, und dass die der Ziegen, welche als eine vierte Form betrachtet werden können, denjenigen angehören, welche auf klippigen Bergen leben; aber es finden

sich hinreichende Ausnahmen, um zu zeigen, dass die ungleichen Aufenthaltsorte keine voraus bestimmte Absicht ungleicher Formen der Hufe ausmachen. Diese, gleichwie alle ungleichen Formen, beruhen auf den ungleichen Bildungscharacteren, welche die ungleichen Thierarten im Allgemeinen erhalten, und wofür wir schwerlich einen anderen Zweck einsehen können, als das Zustandekommen der grösstmöglichen Mannichfaltigkeit in der Schöpfung. Es ist klar, dass die Thiere die Theile, welche sie erhalten, nachher auf die Art anwenden, welche am besten mit der Bildung dieser Theile übereinstimmt. Wir werden mit dieser einfachen Erkenntniss weiter kommen, als mit der rücksichtslosen Dreistigkeit, womit die, welche der theologischen Ansicht von der Natur folgen, ihre Träume über die Absicht des Schöpfers, für erweisliche Wahrheit ausgeben. Aber wir können ohne zu fehlen, und als einen Erfahrungssatz behaupten, dass die Arten der Familien, innerhalb welcher die erste Form von Hufen die gewöhnliche ist, am häufigsten auf offenem Felde oder in Wüstenländern u. s. w. leben.

Es ist deutlich, dass die Formen der Hufe einigermassen der Form von dem in ihnen liegenden Nagelbein entsprechen. Dieses ist bei dem *Pferde* quer, kurz und hoch, mit der Gliedfläche vor dem mittelsten Zehengliede nach oben schief, nach hinten liegend. Bei allen *Pecora* ist es nach vorne stark ausgebildet, aber ganz niedrig nach hinten, so dass der hintere Theil bloß einem kleinen Fortsatze gleicht, welcher unter einem Theile des mittelsten Zehengliedes, aber nicht unter diesem ganz ausläuft, sondern das mittelste Glied ruht zu einem bedeutenden Theile auf den nach hinten liegenden Ossa Sesamoidea, auf welche die Gliedfläche sich fortsetzt. In den beschriebenen kleinen Hufen, bei den *Sylvicaprina*, ist das Nagelbein schmal, beinahe konisch, und die Ossa Sesamoidea reichen kaum hinter das Zwischenglied; in den grösseren Gazellenhufen ist das Nagelbein nach vorne hoch, stark zusammengedrückt, mit einem Sehnenbeine, welches ein wenig hinter dem Zwischenglied hinausschiesst, jedoch in geringerem Verhältniss, als die äusseren Theile. Bei der Ochsengattung ist das Nagelbein dicker u. s. w.

Die beiden falschen Klauen (*Ungulae spuriae*) dürfen wir nicht mit Stillschweigen übergehen, obgleich sie unbedeutend scheinen könnten, aber keine Theile können imvoraus für unwichtig als zoographische Kennzeichen erklärt werden, gleichwie keine Theile in einer natürlichen Aufstellung, als nothwendig sichere Kennzeichen können angegeben werden; sie werden es nur im Verein mit anderen, allein aber nicht einmal für die Arten, welche man untersucht hat, denn sie können ja verunstaltet sein; aber ein *Bos taurus* mit verunstalteten Hörnern oder Klauen ist dennoch ein Ochse.

Die falschen Klauen sind von Nagel und Sohle gebildet, gleichwie die beiden grösseren Klauen, mit welchen sie immer eine gewisse Uebereinstimmung zeigen. Bei den *Hirschen* (Fig. 1—3) sind sie am grössten, weit herabhängend und stark ausgehöhlt, und häufig gerade, spitzig und mit einer Einbucht des vorderen Randes, gleichwie die beiden grösseren, versehen. Bei *Moschus* sind sie den eigentlichen Klauen sehr nahe gleich und wenig kleiner als diese, bei dem *Rennthiere*, gleichwie die Klauen, rundlich. Bei den *Antilopinen* (9—10) und *Sylvicaprinen* (4—6) sind sie ganz klein, am häufigsten ohne hervorstehenden Rand, nur wie ein Paar Warzen auf der Haut und fehlen bei mehreren Arten (5—10). Die *Bovina* (12, 13) und noch Einige, haben sie gross, transversell und abgestumpft, aber platt, mit sehr undeutlicher Sohle; es ist also der Rand des Nagels, welcher allein vorschiesst. Es muss bemerkt werden, dass bei einem jungen Kalbe von *Bos caffer* (Fig. 12) ich sie etwas länglich, spitzig und rundlich finde. Bei den *Caprinen* (f. 15—18) ist endlich der Theil, welcher der Sohle entspricht, sehr ausgedehnt und rundlich, der Nagel selbst aber wenig entwickelt. Hiedurch werden sie gross und beinahe kugelförmig, welches ich als eines der wichtigsten Kennzeichen dieser Familie ansehe. Merkwürdig ist, dass sie dieselbe Form bei *Oreotragus* haben, welcher von allen Pecora die wenigst ausgebildete Sohle in den eigentlichen Hufen hat.

IV. Ueber einige andere Theile, von welchen Charactere für die Pecora entnommen wurden.

Die *Zehen-Drüsen* (Glandulae et pori inter-digitales) werden von Ogilby unter die Theile gerechnet, welche unfehlbar die Affinität der Arten angeben. Möglicherweise ist es auch so, und jedenfalls sind sie sehr merkwürdig; ich glaube auch zu finden, dass ihre An- oder Abwesenheit mit der Form der Hufen im Zusammenhange steht, so dass sie sich in allen Hufen mit grosser, nach hinten ausstehender Sohle, aber nicht in den übrigen finden; da ich aber blos Gelegenheit gehabt habe sie an einigen wenigen Arten zu sehen, indem man sie beinahe nur an dem eben getödteten Thiere beobachten kann, und schwerlich am trockenen Fell oder lebenden Thier, so habe ich nicht gewagt, sie als Kennzeichen zu benutzen. Es ist nämlich nicht gleichgültig, dass solche Charactere angewendet werden, welche man beobachten kann.

Die *Thränen-Gruben* (Sinus sebacei, oder S. lacrymales, oder S. anteoculares; Ogilby nennt sie Crumen) liegen vorne über den Augen und von ihnen getrennt. Sie finden sich an mehr als der Hälfte der Pecora, und sind gehörig beobachtet worden. Ihre Grösse ändert nach Alter und Geschlecht etwas ab. Ihr Nutzen ist, wie der aller anderen Absonderungsorgane, eine Feuchtigkeit vom Blute abzuscheiden, dass aber diese Feuchtigkeit einen besonderen Nutzen für den äusseren Haushalt des Thieres haben sollte, wird schwerlich bewiesen werden können.

Die Form der Nase liefert ausgezeichnet gute Kennzeichen. Bei den meisten Säugethieren findet sich ein grösserer oder geringerer Fleck auf der Nasenspitze oder der Oberlippe, welcher mit einer festen, lederartigen, vollkommen kahlen und eigenthümlich gebildeten Haut bekleidet ist, welche im Allgemeinen deutlich begrenzt ist und immer von der Mittellinie ausgeht, oder eigentlich eine Ausdehnung der eigenthümlich gebildeten Nath (Raphe), welche bei den meisten Thieren sich in der Furche auf der Mittellinie der Oberlippe findet, ist. Nach

Illiger nennen wir sie *Rhinarium*. Diese Haut kann über den Nasenlöchern, auf der Nasenspitze selbst, welches in allen Ordnungen der Klasse am allergewöhnlichsten ist, liegen; oder nur zwischen oder unter ihnen; oder sie kann einen Ring um sie herum bilden, wie bei *Erinaceus* und *Mustela*; sie kann glatt oder warzig u. s. w. sein. Am häufigsten ist sie von Farbe schwarz. Besonders ausgezeichnet ist sie bei einem Theile der *Ferae* (z. B. *Ursus*) und *Pecora* (*Bos*, *Cervus*). Unter den Affen scheint sie blos bei *Lemur* vorzukommen, deren ganze Nasenspitze von einer solchen Haut bekleidet ist. Ein Jeder sieht ein, dass das *Rhinarium* keineswegs ein eigner, bestimmter Theil ist; aber sein Verhältniss zur Mittellinie der Nase und der Raphe, macht, dass es gleichsam als ein Zusatz der Nase angesehen wird, und sowohl diess, als sein allgemeines Vorkommen, rechtfertigen die Annahme eines Kunstausdruckes dafür. Das *Rhinarium* ist als ein Gefühlsorgan eigener Art angesehen worden, und dies scheint nicht unglaublich; inzwischen habe ich nichts hierüber anzuführen, wenn nicht, dass seine Ausbildung oft im umgekehrten Verhältnisse zu den Schnurrhaaren zu stehen scheint. (Siehe *Mus*, *Felis*, *Ursus*, *Bos*). Dass es unter den *Pecora* die rein grasfressenden Arten von denjenigen auszeichnen sollte, welche von Laub, Wurzeln, Flechten u. s. w. leben, scheint dadurch nicht bestätigt zu werden, dass die *Cervi*, welche auf die letztere Art leben, ein gleich grosses *Rhinarium* haben, wie die grasfressende Gattung *Bos*, und dass es gerade bei diesen beiden Gattungen grösser ist, als bei den übrigen *Pecora*. In allen natürlichen Familien kommen Arten mit oder ohne *Rhinarium* vor.

In Folge von Illigers zum Theil unrichtiger Definition, ohne Beispiel, sind die Termini *Rhinarium* und *Chiloma* ganz unbestimmt geworden, so dass man beide wechselseitig benutzt um die nackte, lederartige Haut auf der Nase der *Pecora* zu bezeichnen. Unter dem Namen *Rhinarium* hat sich Illiger sowohl die kahle Haut, als die einigermaßen gleichartige auf der Nasenspitze der meisten Thiere gedacht. Als ein Kunstaussdruck für diese Haut angenommen wurde, wurde es nothwendig, nicht

Rücksicht auf ihre Lage zu nehmen, aber die Definition von Rhinarium in Illiger's Terminologie, und im Prodromus ist eine Mischung von Eigenheiten für die ungleichen Lagen. Den Gebrauch dieses Terminus sieht man auf jeder Seite im Prodromus. Der Terminus Chiloma kömmt weniger oft vor; nämlich bei der Kameelfamilie („chiloma labro fisso“); bei der Giraffe; in der Beschreibung der Gattung Cervus („Rostrum aut chilomate, aut rhinario instructum“ deutlich mit Absicht auf das Elenn- und Rennthier); ebenso bei Antilope. Bei dem Pferd wird gesagt: „Rostrum chilomate lato, rhinario nullo;“ bei Hippopotamus: „chiloma valde latum obtusum.“ Dieser Terminus ist also ganz einfach dasselbe, wie labrum molle, subtumidum, oder eine Modification von einer gewöhnlichen, mehr oder minder haarigen Oberlippe. Dergleichen substantive Kunstaussdrücke, welche nicht einen eigenen Theil bezeichnen, sondern bloß ein eigenes Aussehen eines Theils, sind höchst unwissenschaftlich und dienen bloß zur Vermehrung der Anzahl der Namen, ohne Vermehrung in der Kenntniss. Der Terminus Chiloma muss also, als überflüssig, ganz und gar verworfen werden; er würde nur als Synonym mit Labrum (labium superius: Oberlippe), oder mit regio narium beibehalten werden können. So dürfte auch Illiger sich denselben bisweilen gedacht haben, denn er scheint mit dem Worte Lippen, Labia, bloß den mit einer dünneren Haut bekleideten Rand der Lippen (margo labii) verstanden zu haben; aber in diesem Falle findet sich gewiss chiloma bei allen Thieren, und kann nicht als ein Gegensatz von Rhinarium gedacht werden. — Rhinarium ist Cuviers und der Franzosen „Muffle“, welches Wort jedoch von Illiger als synonym mit Chiloma gesetzt wird. Es wird in England Muzzle und von neueren deutschen Schriftstellern Muffel genannt. Dieser Name Muffel kann auch auf unsere (die schwedische) Sprache angewendet werden, im Fall man nicht lieber das Wort *Mule* aufnehmen will, worunter im täglichen Gespräch des Rindviehes dicke Nase und Mund verstanden wird. Marklin übersetzt damit Illiger's zweideutiges Chiloma.

Die Form und Beschaffenheit der Haare sowohl, als deren

Richtung oder Entwicklung an gewissen Stellen des Körpers, liefert nicht nur gute Artkennzeichen, sondern kann oft zur Characterisirung der Gattungen mit Vorthail angewendet werden. Beispiele hiervon finden sich überall in dem Folgenden.

Mit voller Absicht bediene ich mich allein solcher von der Oberfläche entnommenen Kennzeichen, welche an den in Sammlungen gewöhnlichen Exemplaren beobachtet werden können und welche allen Geschlechtern und Altern angehören. Diess sind die einzigen, welche ich selbst an allen den Arten, die ich gesehen, zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, und also die einzigen für welche ich Rechenschaft geben will. Die Zoologen würden ohne Zweifel wohl daran thun immer so zu handeln, welches sie nicht hindern würde historisch die von anderen Schriftstellern gesammelten Nachrichten über die übrigen Merkwürdigkeiten des Thieres hinzuzufügen. Oft ist es schwer Kennzeichen von allgemeiner Gültigkeit zu finden, aber sie finden sich immer, und ihre vollkommene Abwesenheit ist ein sicheres Zeichen, dass die beabsichtigte Trennung, sei es Gattung oder Art, sich in der Natur nicht findet. Ich habe gewiss Gelegenheit gehabt, Schädel der meisten Gattungen und von ungefähr der Hälfte der Arten der Pecora zu sehen, aber da diese mir nicht deutlichere Merkmale für die Gattungen und Familien zu zeigen schienen, als die äusseren Theile, so habe ich sie lieber mit Stillschweigen übergangen. Man scheint ziemlich allgemein das Vorurtheil zu hegen, dass die Form der inneren Theile mehr beständig sein und also die Verwandtschaft deutlicher nachweisen sollte, als die der äusseren. Aus diesem Grunde bekommt man oft sogenannte „anatomische Charactere“ als die aller vorzüglichsten, nach Untersuchung einer einzigen Art, bisweilen von der Beschaffenheit, dass sie nicht controllirt werden können, angeführt zu sehen. Im Allgemeinen würde es richtiger sein, sie bloß anzuführen, ohne sie im Voraus zu generellen machen zu wollen. Bei näherer Prüfung wird man finden, dass die Form von einem Schädelknochen und dergl. im Allgemeinen nicht mehr beständig ist, als die Form fast jedes anderen äusseren Theiles, sogar der Farbeflecken, Haarbüschel u. s. w. Die

Schädelknochen variiren vielleicht noch mehr nach Geschlecht und Alter; das aber was ihnen und allen Skeletttheilen einen grossen Werth als Charactere giebt, ist nicht ihre Eigenschaft als innere Theile, sondern ihre Festigkeit und daraus folgende bestimmte Form.

Hier mag nur hinzugefügt werden, dass ich Gelegenheit gehabt habe, eine bedeutende Anzahl kleiner Jungen aus allen Familien der Pecora zu untersuchen und mich darüber zu vergewissern, dass die Form der Nase, die Structur und Richtung des Haares, die Form der Füsse (die Abnutzung der Hufe ausgenommen) u. s. w., von denselben Theilen bei den Erwachsenen nicht abweichen.

V. Ueber die geographische Verbreitung der Pecora.

Diese Thiere fehlen ganz in Australien, und das Vorkommen einer Hirschart auf den Marianen wird eine neue Stütze für die Verbindung dieser Inseln mit Asien, gleichwie der Philippinen- und Sunda-Inseln. Von den übrigen Erdtheilen ist Afrika am reichsten mit Pecora von allen Hauptformen versehen, ausser der Hirschfamilie (Cervina), welche daselbst vollommen fehlt, obgleich sie in allen den übrigen Erdtheilen, welche Pecora enthalten, nämlich *Asien, Europa, Nordamerika* und *Südamerika* sich findet und als die daselbst überwiegende Form kann angesehen werden. Die Hirsche scheinen in Afrika von den daselbst zahlreichen Waldböcken (Sylvicaprina) ersetzt zu werden, über deren grosse Aehnlichkeit mit ihnen wir früher gesprochen haben. Diese Thiergruppe ist so eigenthümlich für das eigentliche Afrika, südlich von der grossen Wüste, dass man ausser den Grenzen der genannten Region nur eine einzige Art davon kennt, nämlich *Tetraceras quadricornis* von Indien, und gerade diese Art kömmt von allen den Hirschen am nächsten, so dass sie beinahe nur die Hörner von den Waldböcken zu haben scheint, aber in höchst ungewöhnlicher Anzahl, nämlich vier. Die Gir-

affe, welche sich blos in Afrika südlich von den Wüsten findet, und welche sich etwas den Hirschen nähert, z. B. durch die Beschaffenheit der Hörner, die Aehnlichkeit der Oberlippe mit der des Elenns und einige Züge des inneren Baues (nach *Owen*), kann auch als ein Ersatz für sie angesehen werden. Der Mangel an Hirschen und der ausschliessliche Besitz der Waldböcke und Giraffen, macht eine der grössten zoologischen Eigenheiten für das eigentliche Afrika oder das Negerland, und eine der grössten Ungleichheiten zwischen der Säugethier-Fauna dieses Erdtheils und der Indiens aus.

Man sagt, dass der Damhirsch bei Tunis wild vorkommen soll, es scheint mir aber wahrscheinlich, dass er daselbst von europäischen Exemplaren herkommen kann. Im Fall er jedoch wirklich der Mittelmeersregion Afrikas, nördlich von den Wüsten, angehörend befunden werden sollte, so würde diess einer der ausgezeichnetesten Beweise für die zoologische Aehnlichkeit dieser Landstrecke mit dem südlichen Europa und Asien, und deren Ungleichheit mit dem Negerlande sein.

Im nördlichen Afrika finden sich keine Waldböcke (*Sylvicaprina*), desto zahlreicher sind aber die Gazellen (*Antilope* subgen. *Gazella*), welche gleich dem Dromedar besonders characterisch für diese Gegend, mit dem nahegrenzenden südwestlichen Asien, bis zum Caucasus und Belur zusammen, sind. Ferner kommen die Gazellen, aber mit einer Modification in der Form, zusammen mit *Camelus bactrianus* rings um die Grenzen der genannten Landestheile Asiens vor; nämlich im südlichen Russland und den kirgisischen Steppen (*A. saiga*), in Tibet (*A. Hodgsonii*) und Indien (*A. cervicapra*). Die Gazellengattung gehört also dem ungeheuren Gürtel der Steppenländer, gemischt mit Wüsten und Oasen, an, welcher sich unter den am meisten ungleichen Verhältnissen längs einer durch den ganzen alten Continent, vom Senegal bis zu dem japanischen Meer, nördlich über China, erstreckt, und welcher, selbst ein Drittheil des ganzen grossen, alten Continents ausmachend, die beiden übrigen Drittheile, das nördliche und südliche, trennt. Derselbe Gürtel macht zugleich die Heimath der Nomadenvölker aus und wird ferner durch die

Kameelgattung ausgezeichnet, welche nur da vorkömmt, obgleich grösstentheils nur im zahmen Zustande, welche aber da beinahe das einzige Mittel für die Communication und für einen Theil der Bewohnbarkeit dieser Wüsten ausmacht. Im südlichen Afrika sind sowohl Wüsten und Steppen, so wie das Klima, denen im nördlichen Afrika ziemlich gleich, die Gazellen werden aber da von Arten dargestellt, welche in ihrer Bildung weit mehr vom Typus abweichen, als diejenigen, welche in den Steppen Ost-Europas und Nord-Chinas leben, nämlich von *Ant. euchore* und *melampus*, und, wenn man will, von *Bubalus pygargus*. Merkwürdig ist das Vorkommen von einer einzigen, mit den Gazellen nahe verwandten Thierart, *Dicranoceras*, welche ausserdem ungewöhnlich gebildete Hörner hat, in Nordamerika. In Südamerika findet sich nicht ein gekanntes antilopenartiges Thier, obgleich dieser Erdtheil ungeheure Steppenländer enthält.

Aus dem eben Angeführten ergibt sich, dass die Gazellen, welche ausser dem eigentlichen Heimathland der Gattung leben, von geringer Anzahl und von bedeutend abweichender Form sind. Ein Blick auf die systematische Aufzählung dieser Arten, weiter unten, zeigt, dass sie ausser dem unter sich ganz abweichend sind, ungefähr in dem Verhältnisse wie die von ihnen bewohnten Gegenden getrennt sind; wogegen diejenigen, welche in dem Umkreise leben, für welchen sie gebildet zu sein scheinen, zahlreich und so nahe verwandt sind, dass man einen grossen Theil unter ihnen nur mit Schwierigkeit unterscheiden kann.

Ebenso wie die *Antilopen*-Familie hauptsächlich dem eben definirten Umkreise angehört, sind die Arten der Familie *Sylvicaprina* auf das eigentliche Afrika, südlich von der grossen Wüste, eingeschränkt. Die *Hirscharten* (fam. *Cervina*) sind, wie erwähnt worden, über die beiden Continente verbreitet, mit Ausnahme von Afrika selbst, und die beiden übrigen Familien, *Bovina* und *Caprina* haben eine gleich grosse Verbreitung; sie fehlen aber in Südamerika, wie jene in Afrika, und die Artenzahl ist bedeutend geringer. Die Schaf- oder Ziegenart, welche man in Südamerika zu finden glaubte, ist nur nach allzu unsicheren Angaben gekannt. (*Capra puda* Mol.; *Ixalus probaton* Og.).

Die Pecora der kalten Zone zeigen die daselbst nicht ungewöhnliche Eigenheit, dass dieselben Arten rings um die Erde sich finden, in Europa, Asien und Amerika; nämlich das Rennthier innerhalb der eigentlichen kalten Zone und das Elenn im nördlichen Theil der temperirten. Man würde sagen können, die kalte Zone verhalte sich im Grossen, zu den beiden beglücktern Theilen der Continente, auf dieselbe Weise, wie die eben erwähnten ringsum liegenden Gegenden zu dem Steppen- und Wüsten-Umkreise der Antilopen: sie enthält nur wenige, weithin verbreitete und sehr abweichende Arten, von der den beiden Continenten zugehörigen, artreichen Hirschfamilie. Ausser den beiden genannten Arten, findet sich da nur eine dritte der Pecora, nämlich *Ovibos moschatus* in Nordamerika, welcher auch von der Familie der Bovina sehr abweichend ist.

Die geographische Ausbreitung der Hirsche bietet eine andere Merkwürdigkeit dar. Obgleich diese Thiere bedeutende Ungleichheiten zeigen, so ist doch deren Haupt-Gattung, *Cervus*, den beiden Continenten gemeinsam, und wird von zahlreichen Arten gebildet. Diese scheinen mir ganz deutlich acht kleine, natürliche Sectionen auszumachen, wovon die vier amerikanischen, sowohl nach Form und Vaterland, eine nicht undeutliche Analogie, jede mit einer der vier übrigen, welche dem alten Continent angehören, zeigen, welches weiter unten, in der systematischen Aufstellung der Gattung, deutlicher hervortreten wird. Obgleich man wohl kaum diese Sectionen zu zwei natürlichen Hauptgruppen nach den Erdtheilen vereinigen kann, so besitzen doch die Arten jedes Continents ein beständiges Kennzeichen, in einem kleinen Haarbüschel, welcher bei denen des alten Continents sich auf der äusseren Seite des oberen Theiles vom metatarsus (gleich unter dem Tarsus) und bei denen Amerikas, auf der inneren Seite des Tarsus selbst (dem Hessesgliede) findet. *Cervus strongyloceros* im mittleren Theile von Nordamerika macht jedoch eine Ausnahme, denn er gehört zu derselben Gruppe, wie unser *C. elaphus* und hat einen ebenso gebildeten Haarbüschel. Das Elenn- und Rennthier, welche beiden Continenten gemeinsam sind, haben denselben von gleicher

Beschaffenheit, wie die Arten des alten Continents. Das südliche Asien, welches Indien mit China und den Sunda-Inseln umfasst und in zoologischer Hinsicht der reichste von allen Erdtheilen ist, zeichnet sich durch die Hirscharten aus, welche harte, grobe Haare und ein nur zweiendiges Geweih haben. In dem Theil des alten Continents, welcher nördlich von dem grossen Wüstengürtel liegt, haben die Hirscharten, weiche, zerbrechliche und schwammige, oft aber ganz dicke Haare.

Nach den Pecora kann man also die Haupt-Abtheilungen der Erde, oder die eigentlichen natur-historischen Welttheile auf folgende Art bestimmen und characterisiren:

Das Negerland zeichnet sich durch die grösste Anzahl Pecora aus; Giraffen und Sylvicaprina; keine Cervina;

Die Nomaden-Region, durch Gazellen und Kameele;

Das südliche Asien, durch Hirsche mit äusserem Haarbüschel am Tarsus, und festen borstenartigem Haar;

Der nördliche Theil des alten Continents mit der ganz kalten Zone, durch Hirsche mit äusserem Haarbüschel unter dem Tarsus und zerbrechlichem Haar;

Amerika (ausser der kalten Zone), durch Hirsche mit innerem Haarbüschel am Tarsus;

Australien (und Madagaskar?) zeichnet sich endlich durch gänzlichen Mangel an Pecora aus.

Uebrigens verweise ich, die Verbreitung der wiederkäuen- den Thiere betreffend, auf die systematische Darstellung und die nachstehende Tabelle, bei welcher Folgendes hier bemerkt werden muss.

Unter Afrika findet sich keine Columnne für Madagaskar, von welchem ich nicht eine Art kenne; noch weniger für den grossen, unbekannten Umkreis zwischen dem südlichen Wendekreise und dem Aequator, welcher jedoch, nach den ihn im Norden und Süden umgebenden Ländern zu urtheilen, in welchen mehrere Arten und beinahe alle hauptsächlichen Gattungen

gemeinschaftlich vorkommen, sehr reich an Thieren aus dieser Ordnung sein müsste. Die einzige mir daraus bekannte Art ist *Tragelaphus phaleratus*. Die dritte Columnne Afrikas umfasst blos Abyssinien und Sennaar. Unter Asia media orientalis wird die Mandschurey, Mongoley, der Altai und Thibet verstanden. Amerika hat hier keine weitere Eintheilung als in nördliches und südliches bedurft, die kalte Zone beider Erdtheile zusammen aber ist, aus früher angeführten Gründen, als ein eigener Erdtheil aufgeführt *).

*) Ich habe für richtig gefunden, die in dem folgenden ausgeschlossenen, in den Vetensk. Ac. Öfersigt 1843 S. 31 (S. d. Arch. T. 1. S. 445) angeführte Familie Hippotragina, welche aus folgenden Gattungen: *Cervicapra*, *Strepsiceros* und *Hippotragus* (*A. equina*) besteht, nun in die Familie Sylvicaprina zu setzen. *Bubalus* nun unter die Antilopen und *Portax* und *Damalis* hier zu den Bovina zu bringen.

	Sp. cogn.	Africa				Asia med. et merid.			Australia	Europa Rosso - Sibir.	Zona frig.		Ame- rica
		Merid.	Occid.	Orient.	Boreal.	Occid.	Orient.	India Indo-Sin. Insul.			Eur. Asia Amerik.	Sept. Merid.	
Fam. Camelina	4	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2
F. Camelopardali	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
F. Cervina (47 sp.)													
Alces	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	1
Rangifer	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
Cervus	31	.	.	.	.	1	1	7	1	8	2	1	5
Capreolus	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	8
Prox	6	.	.	.	.	.	.	4	1	1	.	.	.
Moschus	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Tragulus	5	?	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.
F. Caprina (23)													
Ovis	7	.	.	1	1	2	3	1	.	1	1	.	1
Capra	11	.	.	2	1	2	1	3	.	4	.	.	1
Nemorhedus	4	.	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.
Oreotragus	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
F. Antelopina (20)													
Antil. Gazellae	7	.	.	3	4	2	.	1	.	.	.	.	.
Radii generis	6	2	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.
Dicranoceras	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Bubalus	6	4	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
F. Bovina (17)													
Oryx	4	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Catoblepas	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ovibos	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Bos	7	1	1	1	.	.	1	3	1	1	1	.	1
Anoa	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Portax	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Damalis	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
F. Sylvicaprina (31)													
Hippotragus	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Strepsiceros	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cervicapra	7	4	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calotragus	4	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nonotragus	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Neotragus	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sylvicapra	9	3	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tragelaphus	4	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tetraceras	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Summa	141	28	13	18	8	8	11	26	3	14	10	6	1 2 10 10

Expositio Pecorum systematica.

Cohors Ima, Unguligrada.

Solea pedis calcatoria pro singulis digitis diversa, tota inter margines ungulae inclusa. Labrum integrum; dentes incisivi superne nulli, inferne 8; canini nulli (vel tantum superne in maribus e Fam. Cervina).

α) Cervicornia: cornibus e rudimento piloso explicandis, vel nullis.

Fam. 1 Camelopardalina.

Cornibus persistentibus, cute villosa tectis, simplicibus; ungulis latis, postice prominulis.

1 CAMELOPARDALIS Schreb.

Labro non sulcato, toto piloso, prolixo, ante nares longius extenso, et, ut lingua, valde extensili. Sinus sebacei et ungulae spuriae nulla.

Haec forma admodum singularis a reliquis pecoris differt lingua extensili et cornibus, ab utero matris perfectis, pilosis non deciduis (de iis conf. supra pag. 101) Solum ceratophorium Cervi repraesentant. Collum longissimum, nares undiquae marginatae et ungulae spuriae nullae, ut in Camelo. Differt vero corporis trunco brevissimo, antice altiore, similiter ac Bubali, et collo postice jubato, ut in Equo. Ungulae fere ut in Antilopinis formatae: solea magna, plana, postice prominula; sed latae, ut Boum (v. fig. 14). Hinc longe a Cervis differt, et ut propria familia optime enumeratur. Pedes longi. Cauda per se talos fere attingit, infra apicem setis crassis valde floccosa.

1. *C. girafa* Schr. Unica species, Africam infra deserta inhabitans, in campis fruticosis per familias vivens. α) in Afr. meridionali, extra tropicum, colore paullo obscurior; β) Aethiopica, e Sennaar, alba, fulvomaculata, pilis brevissimis. (Act. Stockh. 1842 pag. 244). — Etiam ad Senegal et in Bornu cognita.
-

Fam. 2. C e r v i n a.

Cornua decidua vel nulla.

Labrum non sulcatum (praeter Alcem). Ungulae angustae, acutae (praeter Tarandi), solea impressa, postice non prominula. U. spuriae planatae, majusculae, longitudinales, apice acutae vel tritae (Prox solus in hac re differt).

Animalia pulchra, velocia, omnes plagas mundi, praeter Africam, inhabitantia, plerumque sylvatica vel nemoralia. Statura brevis; pedes aequales, trunco paullo altiores, graciles; dorsum aequale, collum mediocre, alte erigendum (praeter in Alce). Linea facialis recta. Rhinarium, praeter Alcis et Tarandi, magnum, nudum, coriaceum, usque in labrum late continuatum. Sinus sebacei plerumque adsunt. Pili plerisque crassi, teretes flexuoso undati; semper utrinque convexi, nec sulcati; intus cellulis magnis, jam ad amplificationem decuplam visibilibus, compositi. In borealibus praesertim crassi sunt pili, superficie tenui, opaca, inclusi, indeque fragiles, sed calorem mire continentes. Cauda plerumque capite dimidio brevior. Mammae 4. De mira cornuum indole supra locuti sumus. Rami semper ita dispositi et directi sunt, ut spatium omnes simul amplecti videantur, quare contra se invicem plus minusve curvantur. In furca igitur apicis, alter externus et anterior, alter internus et posterior; sed tamen hic saepe antrosum flectitur. Ex his duobus ramum longiorem: *apicem*, breviorem: *ramulum* appellamus.

2. ALCES Sm. Wagn.

Rostrum dense pilosum, macula rhinarii parva, nuda, antea sita.

Totum rostrum molle, cum naribus longe ante os productum, magnum; sensim dependens; subtus lineâ angusta, coriacea, e rhinario ad marginem labii ducta, sulcatum. Sinus lacrymales minuti adsunt. Pili fragiles, crassi. Collum breve, crassum, a corpore brevi bovino modo porrectum. Barba gularis in utroque sexu. Cauda brevis. Scopa metatarsi externa supra medium sita. Cornua, tantum maris, palmata. — Maximi, sylvatici, subboreales utriusque orbis.

1. *C. alces* L. In Europae, Asiae et Americae parte septentrionali, sed non in frigida; infra limites Tarandi (Baër).
Altitudo dorsi in mare adulto circiter 6-pedalis.

3. **RANGIFER** Sm. Wagn. sec. Gessn.
et Ol. Magn.

Tarandus Vet. et Ogilb.

Rostrum totum dense pilosum. Ungulae latae, depressae, apice inflexae (v. fig. 2).

Forma ungularum lata et rostro toto piloso ab omnibus reliquis differt. Sinus lacrymales perfecti sed parvi, fasciculo piloso obtecti. Pili fragiles, aestate breves, fusci, hieme longiores, pallidi vel albi; juguli elongati. Scopa metatarsi ut prioris. Cornua laevia ramis longis, iterum partitis, instructa, apicem versus planata; maris maxima; feminae parva adsunt, quod huic generi est peculiare. — Animalia maxime borealia et alpina, migrantia, lichenivora, gregaria, mediocris magnitudinis.

1. *R. tarandus* (Linn.) In Zona frigida totius orbis inhabitabilis; usque ad 80° lat. in Spitzbergen; meridiem versus, usque circa 50° lat. in montibus Dauuriae et Mongoliae. In monte Ural fere convenit cum Antilope saiga.

4. **CERVUS** Linn.

Rhinarium late nudum. Cauda perfecta. Ung. spuriae majusculae. Sinus lacrymales perfecti.

Cornua maris teretia, a basi divergentia, simplici-ramosa. Pili, maris crassiores quam feminae, aestate breves, fulvi, hieme longiores grisei. Ungulae sat angustae (praeter sp. l:am) sed non admodum compressae.

l:mo. *Cervi veteris orbis* (praeter sp. l:mam).

Scopa metatarsi externa, supra medium sita. Cornua aspera, propugnaculo valido, coronae basali contiguo.

α) **Nobiles**, (Cervi propr. Linn. et vet. *Elaphus* H. Sm.) Cauda, aure brevior (glandulosa), plagaque uropygii pallidae. Aures dimidio capite evidenter longiores, apice subattenuatae. Rhinarium infra nares utrinque pilosum (ideoque in labro angustatum). — Species magnae, pilis fragilibus, opacis, cornibusque teretibus, tandem multiramosis, armatae, sylvas zonae temperatae inhabitantes.

1. *C. strongyloceros* Schr. (canadensis et wapiti Auct.), ungulis dilatatis, fere semicircularibus. — America septemtr. media. Sp. maxima totius generis, Alci fere aequalis; ungulis fere Tarandi pilisq. tenuibus reliquis dissimilis. Cauda brevior qu. Elaphi; jugulum fuscum, subjubatum; nucha laevis, dorso concolor.
2. *C. elaphus* L. ungulis angustis, nucha fuscescente, longipilosa, uropygio fulvo. Jugulum colorem habet corporis. — Europa; in Scandinavia paucis locis, usque ad 63° lat. in insula Norvegiae: praeterea in sylvis Caucasicis, Altaicis et Dauricis. Altitudo dorsi maris paullo ultra 4-pedalis (1,2 ad 1,3 m.)
3. *C. Wallichii* Cuv. speculo supra-anali hirto, albo (sec. Fig. Fr. Cuv. Mammif.) Non vidi. — Montes Asiae submeridionales — Magnitudo?

β) **Hippelaphi**, cauda mediocri, uropygio colore dorsi. Aures dimidio capite paullo breviores, latae, ellipticae. Rhinarium infra nares latum, nec ad latera pilosum. Pili (praeter sp. primae) tenaces, duri subnitidi, depressi, crassi, sed structura interiore similes priorum. Cornua teretia, ramis, praeter apicem, duobus: *propugnaculo* et *ramulo*, armata. Asiam meridionali-orientalem inhabitant.

*) Cauda pallida; cornua et pili fere *C. elaphi*.

4. *C. n. sp. japonicus*, in ditissimo museo Lugdunensi visus, ab editoribus Faunae Japonicae describendus et nominandus. Medius inter priores et sequentes, magnitudine *C. damae* vix aequalis.

**) Typici, non maculati, *C. elapho* vix minores. Cauda obscura, saepe floccosa, aure paullo longior. Pili crassissimi, duri. (*Rusa* Ham. Sm. quod nomen est Cervi javanum).

- ?5. *C. Duvaucelli* Cuv. l. c. p. 505. Wagn. *C. elaphoides* Hodgs., cornu apice bis bifido. — Ex India, tantum cornua vidi).

6. *Aristotelis* Cuv. Oss. foss. Ed. 3, vol. IV. p. 503 pl. 39 fig. 10; Wagn.; cauda fusca; apice obscuriore; non floccosa; pedibus maculaeque supra-oculari fulvis; regione anali occulte fulva. ♂ collo longipiloso, ramulo cornu interno, retrorsum verso. — India, Nepal; Parisiis vivos vidi. Cerf noir de Bengale Fr. Cuv. Mammif. est specimen junius, cornu rectiore, brevi-ramoso instructum.

7. *C. equinus* Cuv. l. c. p. 45, Wagn., S. Müller, Nederl. Verh.; caudae flocco apicis nigro, rotundo, quasi detonso. Area analis latior, pedes, scopae et mac. palpebrae fulva.

♂ collo longipiloso; ramulo cornu interiore ut prioris retrorsum verso. — Sumatra; Borneo (Mus. Lugdun.)

8. *C. hippelaphus* Cuv. (l. c. pag. 40, tab. 5 fig. 31—34; Ham. Sm.; C. de Bengale Fr. Cuv. Mammif. 2, hab. aestiv. — C. rusa Nederl. Verh. p. 45, tab. 43, egregia ut omnes huj. operis; — Wagn.) Cauda apice fuscescens, non floccosa. Regio analis non picta. ♂ collo superiore genisque longipilosis, ramulo cornu externo, antrorsum verso. — E Java (Mus. Lugdun. Ceterae indic. patriae errore ortae. Vivum Parisiis vidi). Simillimus prioribus, sed paullo minor, magis unicolor, grisescens.

Obs. *C. hippelaphus* Desm. Mammal. cujus sp. typicum Parisiis vidi, ab hoc differre videretur pilis dorsi anterioris longissimis, collo vero non jubato; quod aliis enodandum relinquo. Conf. praeterea Biche de Malacca Fr. Cuv. Mammal. 1; *C. malaccensis* Fischer Synops.

***) Simillimi prioribus sed multo minores: *C. damae* aequales, vel inferiores. Omnes fusco-grisei, collo non jubati. Quaedam, ut prioris subdivisionis, inter se vix magis differre videntur, quam diversae stirpes Cervi elaphi, cornibus paullo dissimilibus agnoscendae. Omnes Indici insulares.

9. *C. moluccensis* Quoy. — *C. russa* molucc. S. Müller. Nederl. Verh. tab. 45, cornu Wagn. — A. *C. hippelapho* javano vix differt nisi magnitudine minore. Sequenti quoque simillimus, sed differt facie grisescente, frontis colore picta, speculo ani nullo, cornu angustiore. (Mus. Lugd.) — Conf. Eydoux et Gervais, Guer. Mag. 1836 pag. 26, de juvene et de femina cornuta.

10. *C. Peroni* Cuv. l. c., ramulo cornu externe sito, subantrorsum directo, et minus divergente, interdum apici fere aequali. Caudae floccus fuscus. Regio ani latius alba. Frons grisea, facies et supercilia fusca. Digiti postice pilosi. — Timor. (Mus. Paris., propugnaculo dextro duplici; Lugdun. Vivus Amstelod. 1841).

11. *C. Kuhlîi* S. Müll. Nederl. Verh. tab. 44. p. 45 (non descr.), a priore vix differre videtur, nisi ramulo cornu, angulo fere recto, retrorsum et introrsum divergente. Cauda (sec. fig. cit.) col. corporis, subtus et apice alba; frons fuscior. Digiti? — Insula Luboc inter Javam et Borneo. (Non vidi).

12. *C. philippinus* Desm.; Fischer Syn. 622; cornu minus curvatum; ramulo interiore-postico, angulo acuto (45°) divergente. Cauda prioris. Frons fusca, ambitu grisea,

naso et superciliis fuscis. Digiti postice nudi*). — Ins. Luzon (Mus. Paris. et Lugd. ♂ et pull.)

13. *C. Marianus* Quoy et Gaim. Desm. Ceteris paullo major, cornibus fortius curvatis, robustis, brevibus, ramulo postico-interno angulo 60° divergente. Caudae fasciculus undique niger, dependens; digiti postice nudi. — Ins. Marianae (Specimen Masculinum, a Quoy et Gaimard allatum, Parisiis vidi. In Axilla propugnaculi dextri adest rudimentum ramuli. — Femina bene conservata, sed ignotae originis, in Museo nostro extat, quae pro Antil. melanoti, anno 1835 Bruxellis emta est. Hujus facies et frons habent colorem corporis).

14. *C. lepidus* n. sp. cujus marem adultum in Museo Francofurthano, raris animalibus scatente, vidi. Reliquis pulchrior et minor: *C. capreolo* vix aequalis. — Rufo-fuscus, pilis macula pallida variegatis, sed in ventre et artubus unicoloribus (in ♂ ibi non pallidis). Area analis parva, alba, superne nigro cincta, cauda longipilosa, alba, superne nigra. Facies tota fusca, macula rotundata alba ante ordinariam nigram ad os. Cornua laevia, tenuia, subrecta elongata, propugnaculo antrorsum, supra frontem deflexo, (ut *C. Wallichii*). Pili paullo tenuiores et sinus sebacei minores quam praecedentium. — E Java ortus dicitur.

****) Fulvi, albomaculati pilis minus crassis, cauda paullo longiore. Statura Damae. De cetero formâ ut patriâ similes prioribus (Gen. *Axis* rec.)

15. *C. axis* Buff. Erxl. vitta spinali nigricante cum serie gemina, albomaculata, ad caput usque extensa. Pictura frontis ovalis, nigricans; ♂ collo laevi, ramulo postico-interno. — India.

16. *C. pseudaxis* Gervais Voy. de la Bonite; Institut 1841, 419. — ♂ maculis subsordidis; colli, undique longipilosi, nullis; cauda nigra; fronte unicolore, ramulo interiore-antico. Magnitudo praecis. — Patria incerta. (Vivum Parisiis vidi. An *C. axis* var. ceylanensis Ham. Sm.?).

? 17. *C. nudipalpebra* Og. Z. Pr. 1831, 136; Wagn.; collo nigro; — India.

*) Haec nuditas, quam in utroque sexu et in pullulo, sed tantummodo in sp. no. 12 et 13 observavi, minime a depilatione oritur; sed, indole quadam callosa cutis, ut statum permanentem sese praebet.

γ) **Hyelaphus**, a reliquis differt linea faciali convexa, pedibus anticis paullo brevioribus et statura crassa, molli, quasi ferina vel suilla, Tragulis non absimili. Parvus, cauda et pilis C. axi, colore sequenti similis. Rhinarium, auriculae et cornua ut in div. β formata. Nomen addidi a similitudine formatum, cum reliquae omnes sectiones nominatae sunt (ὄς, Sus), ipse vero genus Cervi integrum habeo.

18. *C. porcinus* Zimm. — India. Capreolo minor. (Vivos et farctos Parisiis vidi).

δ) **Dama** H. Sm. (Nomen *Platyceros* inter Coleoptera diu acceptum). Cauda longior: praeter floccum fere ad altit. ventris dependens. Auriculae priorum, aequantes $\frac{2}{5}$ capitis, sed attenuatae. Rhinarium infra angustatum, ut C. elaphi. Pili tenuiores quam priorum. Cornua basi, ut omnium, rugosa; apice singulari modo explanata, laevia, multi-ramulosa. Statura in genere Cervi media.

19. *C. dama* L. — Patria Europa meridionalis (conf. supra) Pili cervicis reversi. Altitudo dorsi 3-pedalis.

2do *Cervi Americani.*

Penicillo calcanei interno, albo fuscoque, vel nullo, instructi. — Cornua rugulosa, propugnaculo debili, a corona basali remoto. — Proprie igitur est ramus intermedius, propugnaculo deficiente. Rhinarium omnium infra nares late nudum, (ut β et γ superiores).

α) **Mazamae** Smith. Cauda aure longior, a basi usque longipilosa, subtus, cum area anali, alba. Aures magnae, long. $\frac{1}{2}$ capitis aequales, obtuse rotundatae. — Pili tenues, ut C. damae. Fasciculus tarsi internus magnus; alius externus, infra medium metatarsi situs, rotundis, in quibusdam sp. adest. Cornua arcuata, sursum planata, apice antrorsum versa, ramis posticis, propugnaculo interno vel nullo. — Cervi magnitudine similis damae, quam in America repraesentant; circa mare mexicanum, ut Dama circa mediterraneum, habitantes, sed latius distributi. Non minus quam Cervi indici inter se conveniunt.

20. *C. virginianus* Gm. — Amer. sept. temperata, ad orientem. — Aestate laete fulvus, hieme griseus. Cauda supra apicem nigricans; praeter pilos facie, ad cornua, paullo brevior, (220 mm.). Scopa metatarsi ext. rotunda, alba (etiam in pullulis neonatis). — Major: alt. dorsi usque ad 3-pedalis. Pictura faciei ut sequentis, sed minus definita. (Mus. Berol., Paris. ibiq. vivus).

21. *C. leucurus* Dougl. Wagner. Suppl. — Amer. temp. ad occidentem et centralis. — Semper fulvo-fuscescens; cauda superne tota fulva; praeter pilos aequat longit. capitis ad aures. Scopa metatarsi minuta. Nasus fuscus; rostri latera alba, vittâ obliqua nigra, a naribus per os ductâ. Priore paullo minor. (Vivus Parisiis).
22. *C. mexicanus* Gm.; Licht. Darst. — Mexico. — Fulvo-griseus; cauda superne concolor, praeter pilos longitudini dimidii capitis aequalis. Rostrum colore simile corpori, macula ad os vix nulla. Scopa metatarsi externa evidens, fusca. Magn. prioris. (Specimina Berolinensia, ♂ ♀, in litteris benigne descripsit amiciss. Prof. Erichson). Cornu latius quam priorum.
23. *C. nemoralis* Ham. Sm. — Fulvo-griseus, cauda superne nigricante, praeter pilos dimidium caput aequans. Facies ut *C. leucuri* picta. Scopa externa minuta, obsoleta. Aures externe dense, brevissime griseo-pilosae. Minor; altit. dorsi vix ultra bipedalis. (Mus. Hafn. ♂ ♀ juv., Lugdun. Paris.). — Hab. circa mare mexicanum, in Guyana — Mexico.
- C. gymnotis* Wiegman. — Simillimus priori, nec differre videtur nisi cauda longiore, superne pallida et auriculis extus fuscis; subnudis. Scopa metat. externa nulla Magnitudo, pictura et cornua lata prioris. — Columbia — (Wiegmann Isis 1833. Wagn. Suppl. — Specimina Berolini adsunt. An vere a priori differt?).
- ? 24. *C. macrotis* Say. — Amer. bor. interior — Cornua bis bifida. Altitudo dorsi $2\frac{1}{2}$ pedalis. Cauda valde villosa, hujus Sect. s., apice nigrofuscescens; praeter pilos vix habet longit. $\frac{1}{2}$ capitis Fulvo-fuscescens, rostro minus picto, macula ad os fuscescente. (Richards. Fn. bor. Am.; Wagn. Suppl. c. fig. Richardsoni. Ipse non vidi).

β) **Blastoceri** Wagn. pars. Cauda brevissima, pili tenuissimi, auriculae magnae priorum. — Sp. magnae, cornibus rectis, 3 ramosis, fasciculoque interno tarsi, nullo vero externo instructae, in Am. meridionali *C. elaphum* referentes.

26. *C. paludosus* Desm. Licht. — Brasilia, Paraguay — Fulvus pedibus nigricantibus. Magnitudo fere *C. elaphi*. Rostrum obsolete pictum. (Mus Berol. ♂, Paris ♀).

γ) **Furciferes** Wagn. pars. Aures angustae, acutae dimidio capite longiores. Cauda brevis. Pili crassi; undati, minus fragiles. — Sp. minores Americae meridionalis, analo-

gae crassipilosis indicis. Cornua prioris sectionis. Fasciculus pedis postici internus adest, externus deest.

27. *C. campestris* Cuv. Licht. — Brasilia; Paraguay. — Fulvescens, pilis dorsi anterioris et cervicis infimi reversis (Mus Bercol. Francof. Paris. Lugdun.)

28. *C. antisiensis* Dorb. Wagn. Suppl. — Alpes Boliviae. — Cinereus pilis rigidis, apice nigris annulo albo. Ungulae solito latiores, apice tritae. Magn. prioris. (Mus. Paris. ♂♀).

δ) **Subulones** H. Sm. Aures dimidio capite breviores, rotundatae; cauda aure brevior. — Sp. parvae, antilopinae, cornibus tantum simplicibus, area frontali longius pilosa, in ♂♀ definita, inter cornua rectangulari, et linea faciali convexa agnoscendae; divisionum *C. porcini* in *America meridionali* exhibentes.

29. *C. nemorivagus* Fr. Cuv. Licht. pilis opacis, fasciculo pedum nullo. Aures dimidio capite vix breviores. (*C. simplicicornis*. Pr. Max. sec. Illiger in Mus. Berol. sed non ab Ill. descriptus).

30. *C. rufus* Fr. Cuv. Licht. pilis nitidis rufis; fasciculo tarsi interno; aure $\frac{1}{3}$ capitis aequali. — *C. dolichurus* Wagn. Suppl. 4. pag. 389.

31. *C. humilis* Bennett, Z. Pr. 1831; Wagn. ?; *C. simplicicornis* H. Sm.; *C. rufus* Wagn. l. c. — Minor, rufus, pilis annulatis, collo genisque grisescens, fronte auriculisque brevibus laete rufis, cauda brevissima (pollicari); e Chili (♀ in Mus. Francof. vidi)*).

*) **Cervi spurii, dubii mihi que ignoti:**

C. coronatus Geoffr. secundum fragmentum cornu Tarandi constitutus.

C. clavatus H. Sm. sec. cornu; an monstrosum?

C. occidentalis H. Sm. et *macrourus* Raf. a *C. leucuro* et *macroti* vix dist. Conf. Fischer Syn. 614 et 615.

C. niger Blainv.; India et *C. unicolor* H. Sm., Ceylon; nimis imperfecte cogniti; affines *C. equino* et cet.

C. Leschenaulti Cuv. Oss. foss. sec. cornu *C. hippelaphi javani*?

C. pumilio H. Sm. sec. cornua incerta.

C. labipes Fr. Cuv. Mamm. IV, est Antil. 4-cornis Auct. ♀ (Specimen Parisiis vidi).

C. guineensis Linn. vide posthac in expositione Pecorum Linnaei.

5. CAPREOLUS H. Sm. Wagn. Caprea Og.

Cauda extus nulla. (Area analis magna alba).

Rhinarium infra nares angustatum.

Scopa metatarsi ext. superior, et pili fragiles ut in Cervis vet. orbis temperati.

Sinus lacrymales obsoleti.

Ungulae altae, convexae, parvae. U. spuriae ut Cervi.

Cornua maris approximata, erecta, non multum divergentia, aspera, propugnaculo nullo.

Dent. canini nulli.

Aures longit. $\frac{1}{2}$ capitis aequales.

1. *C. europaeus* (Cervus capr. L.) Animal *Europae* proprium et elegantissimum. — Macula nigra infra ang. oris; maxilla inf. antice alba. Altitudo dorsi $2\frac{1}{2}$ pedum.

2. *C. pygargus* (Pall.) in *Asia media* ab Ural ad Lenam. — A priori non minus differt, quam omnes Cervi indici inter se; hi igitur, non minus quam illi, distinguendi, sed rectius forsitan ut merae varietates habendi. — Multo major, dilutior; macula nigra ante angulum oris, mentum fere implens; cornua longiora; sinus lacrymales paullo distinctiores. (Mus. Stockh.)

6. PROX Og. (Stylocerus H. Sm.: nomen Insecti).

Cauda longa, floccosa. Rhinarium late nudum.

Sinus lacrymales profundi, magni.

Linea facialis convexa, cute frontis in utroq. sexu longitudinaliter bi-plicata.

Dentes canini in ♂ ♀; maris exserti.

Ungulae spuriae minutae, transversae, ut in Antilopinis. U. ordinariae cervinae, sed solea calcatoria sub phalange media digiti extensa!

Statura parva, crassa, mollis (vel qs. leporina fere ut Traguli); pili tenuiores, nitidi; scopae nullae pedum; aures dimidio capite breviores, latae. *Mas* corniculis, in stipitibus altissimis impositis, instructus. Ex *India* cum insulis, multi descripti, sed ulterius examinandi?

1. *P. muntjac* Zimm. Ins. Sundaicae. — Laete rufus jugulo concol.; tibiis antice, gulaque albis; digitis albomacula-

tis. Capreolo minor. (Mus. Stockh. Paris.) „Junior est *C. moschatus* Blainv.“ Wagn. l. c. *C. subcoronatus* Auct. hujus est generis.

2. *P. ratva* Hodgs. „Nepal. — Magnit. fere Damae, fulvus, digitis albomaculatis.“

3. *P. albipes* Wagn. Suppl. Malabar. — Minor, rufus, digitis albo-maculatis; jugulo toto pedibq. intus albis. — (*C. aureus* H. Sm., e Malacca, idem videtur).

4. *P. stylocerus* Wagn. „Nepal. — Fuscus pictura alba prioris. Vix magnit. Capreoli aequalis.“

5. *P. Reevesii* Ogilb. Wagn. „China.“ — „Grisescens pedibus non albomaculatis.“

6. *P. melas* Ogilby. „India.“ — „Niger.“

7. **MOSCHUS** L. ecornis, dentibus caninis acutis; maris exsertis; pilis crassissimis, undatis, fragilibus. Cauda brevissima, vix ulla. Sinus lacrymales nulli.

Rhinarium latum, magnum.

Aures aequant long. $\frac{1}{2}$ capitis, ovaes, dense pilosae.

Ungulae sat parvae, compressae, angustae, acutae.

Ungulae spuriae elongatae, non multo minores.

Scopae nullae.

Animalia alpino-rupestria Asiae mediae, habitu, colore pilisque similes Capreolo; paullo minora, moschum in folliculo cutaneo ad praeputium maris foventia.

1. *M. moschiferus* L. vix nisi colore variabilis: Altaici, cinereo-fusci, subtus dilutiores, jugulo nigro vel cinereo, utrinque linea definita alba, picto. (Mus. Stockh. etc. ♂♀). Thibetani et Himalaici, primum in Europa cogniti, vel obscure fusci, ventre juguloque vix pallidiores, lineis juguli tantum ad pectus observandis (♂♀, an *M. saturatus* Hodgs.?); — vel ventre juguloque toto subalbidis (*M. leucogaster* Hodgs.) — Alii tandem e Nepal describuntur, subtus fulvescentes (*M. chrysogaster* Hodgs.), quos non vidi. — Secundum anni tempora et aetatem variare videntur; quaedam, forsan juniores, sat griseo maculati; alii immaculati.

8. **TRAGULUS** Pall. (Moschi Linnaeo et plerisque).

Ecornis, dentibus caninis acutis, maris exsertis.

Pili recti, tenues, subnitidi, sed cellulosi.

Aures parvae, rotundatae: long. $\frac{1}{4}$ capitis aequales.

Cauda varia. Sinus lacr. et scopae pedum nulla.

Rhinarium, Ungulae et Ung. spuriae Moschi.

Animalia minima inter Pecora, habitu molli, leporino vel Dasyproctae simili, insignia, moscho carentia, nemora Asiae tropicae inhabitantia. Duae sectiones ob nimiam affinitatem, non generice separandae. Omnes fulvae, jugulo saturatiore, picturâ 3-ramosa, alba ornato.

α) Macula calcanei nuda callosa; metatarso gulaque pilosis. Pedes crassiores, breviores. (Meminna Gr.)

1. *T. memina* Erxl. — Ceylon; Dekan. — Albomaculata; pictura juguli fulvi ut in *T. napu*; cauda brevis.

β) Metatarsus postice et macula gulae media, albedine cincta, nuda subcallosa. Pedes, excepta sp. prima, admodum angustati, metatarsis posticis elongatis. Non maculati.

2. *T. ecaudatus* Temm. in Mus. Lugdunensi; e Ceylon. — Rufo-fulvus; pedum statura ut prioris; nuditas juguli pedumque et pictura juguli ut sequentis (*T. napu*). Cauda vix ulla.

3. *T. napu* Fr. Cuv. Wagn. — Sumatra et Borneo. — Major, caudâ elongata, pedibus tenuissimis. Macula nuda gulae, antice lunulâ alba cincta, postice lineam, utrinque uniramosam, in jugulum nigrum exserens.

4. *T. pygmaeus*: *Moschus pygmaeus* L. S. N. XII. *M. javanicus* Pall. et Auct. *M. Kanchil* Raffl. et Wagn. Suppl. — Java, Malacca. — Minor. Pedes et cauda prioris. Plaga gulae magna alba, maculam nudam ambiens; postice truncata, lineas tres in jugulum fusciolem emittens; linea media 3-angularis, plerumque, ut macula, separata. Multos vidi, colore et pictura sat variabiles. Nucha plus minusve nigricans. Interdum linea ventris media fulva (*M. kanchil* Gray), vel interstitia juguli nigra, pro fuscis (Mus. Paris.), et linea juguli media cum albedine gulae vel pectoris conjuncta. (*M. Lugdun*).

M. fulviventer Gray, ventre fulvo, (e Pulo Pinang Mus. Lugdun.), et *M. Stanleyanus* Gr., laetius fulvus, nucha concolore, vix a *Tr. pygmaeo* differre videntur. — *M. pelandoc* Raffl. e Sumatra vix descriptus. — *M. Griffithi* Ham. Sm. certe junior vel femina Sp. vulgaris. Conf. *Fischer*, Synopsis, et *Wagner*, Suppl. — *M. delicatulus* est pullus Cervi nemorivagi.

M. Stanleyanus Ogilby Z. Proc. 1840, major, corpore maculato, pictura juguli priorum; e Sierra Leona! Forma non descripta. — Conf. Wagner. l. c.

(Pecora Unguligrada).

β) Cornibus e rudimento corneo, glabro, explicandis. Rudimentum cornus semper adest.

(Bovicornia).

Fam. 3. Sylvicaprina.

Labrum pilosum, sulcatum *). Ungulae parvae acutae, minus compressae, solea impressa, postice non prominula. Ung. spuriae planatae (plerumque parvae) vel nullae.

Animalia plerumque solitaria, vel per paria, Africam infra deserta inhabitantia, regiones sylvaticas, nemorosas vel humidam amantia. Cervos ibi repraesentant. Sola sp. prima exulat. Statura eorum variat, a minima (Nanotrago) ad maximam (Strepicerotem). Rhinarium latius supra quam infra nares extensum; deest vero in Neotrago. Pedes aequales, graciles, trunco paullo altiores, in carpis saepe triti, raro fasciculati. Pili tenues, firmi, subcervini: teretes, saepe paullo undato-flexuosi. Juba spinalis brevis, bicolor, vel vorticilli dorsi, vel crista capitis in plerisque adsunt. Linea facialis recta, vel subconvexa. Sinus anteoculares admodum varii; saepius parvi, glandulâ magnâ. Rhinarium in Neotrago deest. Aures et Cauda variant. Folliculi inguinales adsunt in plerisque. Glandulae interdigitales omnibus deesse videntur. — Cornua, interdum quoque adsunt in feminis; plerumque brevia, conico-subulata, erecta paullum procurva. — Mammae 4.

*) Sulcus continet suturam, s. raphen, callosam. Rhinarium est quasi dilatatio hujus callositatis, de quo supra locuti sumus.

*) Ungulae parvae: digito non multo crassiores. Ung. spuriae; praeter sp. primam, minutae v. nullae. Nasus pone rhinarium nigro-fuscus.

9. **TETRACERAS** Leach. — Sinus anteoculares plicâ longitudinali, recta, profunde impressi. Ungulae spuriae majusculae. Rhinarium infra nares latum.

Sp. cognita, Indiae incola, non multum a sequenti genere differt. Memorabilia sunt cornua maris, numero 4, quorum majora pone oculos, minora supra eos; conica, laevia. Vertex laevis. Aures longit. excedunt dimidium caput.

1. *T. quadricornis* (Blainv.); — Antil. chicara Hardw.; — ♀ Biche des Mariannes (Cervus labipes) Fr. Cuv. Mammif. IV. — Magnitudo, statura et fere color Sylvic. mergentis.

10. **TRAGELAPHUS** Blainv. pars, Ham. Sm. Wagn. Calliope Ogilb., nomen Avis.

Sinus et glandulae anteocularia nulla. Rhinarium latum. Ung. spuriae minutae.

Animalia mediocris magnitudinis, striis corporis albis, stria spinali subjubata, nigra, utrinque alba; digitis albis, fuscopictis et cornibus, tantum in mare, crassiusculis, carinatis, torsis et paulum curvatis insignia. Aures longitudinem dimidii capitis aequant. Cauda elongata, valde pilosa. Vertex laevis. — Species inter se parum differunt, forsitan potius ut varietates unius habendae.

1. *Tr. sylvatica* (Sparrm.). Africa Merid. — Striae laterum vix ullae; maculae femorum parvae jugulique 2 magnae, transversae, albae.

2. *Tr. decula* (Rüpp.). Abyssinia. — Stria lateralis, series infra-lateralis et jugulum alba. Striae transversae saepe apparent.

3. *Tr. scripta* (Pall.). Senegal. — Corpus striis longitudinalibus multisque transversis maculisque femorum albis pictum. Juguli stria alba, transversa, inferior; nulla superior. Cornua angulato-carinata fere priorum.

4. *Tr. phalerata* (H. Smith). Congo. — Pictura fere prioris; cornua conica, vix carinata. (Non vidi).

11. **SYLVICAPRA** Ogilby. *Cephalopus* Ham. Sm., nomen prius datum sed male compositum et rejiciendum; serius a Wagnero emendatum: *Cephalolophus*.

Stria pro sinu anteoculari nuda, nigricans, haud impressa (plerumque obliqua, maxillae inferiori parallela; conf. no. 8). Crista verticis pilosa, inter cornua. Rhinarium magnum.

Prioribus similes, sed minores, non albo pictae, cornibus subulato-conicis, antice leviter carinatis, basi annulatis. Feminae interdum cornutae. Cauda brevis, minus pilosa.

1. *S. mergens* (Blainv.); A. Burchelli H. Sm. — Afr. merid. occid. — Auriculae longitudinem $\frac{4}{5}$ capitis aequant. Linea facialis recta. Fusco rufescens, hieme grisescens. Altitudo dorsi bipedalis vel ultra, usque ad 0,65 m.
2. *S. madoqua* (Rüpp.). — Abyssinia. — Auriculae dimidio capite non multo longiores; linea facialis convexa. Fulva, vitta nasi cum linea frontali digitisque nigricantibus. Priore minor (Mus. Francf.)
3. *S. grimmia* (Pall.). — Afr. occid. — Auriculae non multum excedunt $\frac{1}{3}$ capitis. Obscure fulva vitta faciali, dorso supremo pedibusque fuscis. Magnitudo prioris.
4. *S. Frederici* (Laurill. Wagn.); Guevei Buff. Cuv. — Senegal. — Aures $\frac{1}{3}$ capitis aequales. Glaucoscentefusca, linea superciliari, a cornibus ad nasum, juxta striam anteocularem ducta, albida, fuscomarginata. Digiti albo-picti. ♂♀ cornibus conicis, basi crasse annulatis instructi. (Mus. Paris. — ♀ e cornis Mus. Lugdun.) Parva: magnitudo Leporis.
5. *S. pygmaea* (Pall. Licht. Wagn.). — Afr. merid. orient. — Saturate glauco-fusca, subtus pallidior, pedibus striaque superciliari brevi, indeterminata, fulvescentibus. Nulla albedo digitorum. Cornua (♂♀) conica, intus annulato-plicata (Mus. Stockh. Paris. Upsal.). Priore minor. Aures ejus breves, rotundatae.
6. *S. natalensis* (H. Sm.). — Caffraria. — Splendide rufa; auriculae paullo excedunt $\frac{1}{3}$ capitis. Magn. Leporis. ♀ cornuta. (Mus. Stockh.)
7. *S. philantomba* (H. Sm.) et A. *Maxvelli* ejusd. — e Guinea; vix dist. sp. (Ogilb. Z. Pr. 1836, 121). Saturate griseofusca, pedibus concoloribus. Affinis pygmaeae sed aures longiores (et major?). Conf. Wagn. Suppl. 454, not. (Non vidi).

? 8. *S. sylvicultrix* (Afzelius) Nov. Act. Ups. VII, 265, tab. 8. — Sierra Leona. — Fusca plaga dorsi maxima, definita, fulvo-albida, antice angustata. Aures vix excedunt $\frac{1}{4}$ capitis, apice rotundatae. Stria lacrymalis ab oculo porrecta, lineae faciali parallela, qua re a prioribus differt. Ungulae spuriae quoque majores. Cauda, cornua et fasciculus verticis ut in hoc genere. Magna, long. 5 pedalis (Mus. Upsal. — Ungulae et rhinarium desunt).

? 9. *S. Ogilbyi* (Wat. Wagn.). — Fernando Po (Guinea). — Laete rufa, subtus pallida, gula alba, stria dorsi nigra. Vitta pedum antica nigricans; digitus albopictus, niger. Priore paullo minor. (Waterhouse).

? 10. „*Cephalophora coronata*“ Gray Ann. Nat. Hist. X, 1842 pag. 266; — ex Afr. occid. — Pallide fusca ventre mentoque albis, vertice fasciculato, rufo. „Stria genarum nuda.“ Magnitudo? (l. c.; insufficienter descripta).

12. NEOTRAGUS H. Sm.; Wagn. *Madoqua* Ogilb.

Vertex cristatus. Nares arcte approximatae. Rhinarium nullum. — Fovea rotunda pro sinu lacrymali, ante oculos maximos. Cauda brevissima. Ungulae spuriae parvae.

1. *N. hemprichianus* (Ehr.); A. saltiana Rüpp. — Abyssinia. — Auriculae aequae longae ac $\frac{2}{3}$ capitis. Pili a linea recta, ab aure ad nares, per oculos ducta, divergentes. Cornua subulata; feminae nulla. Minutus; aequalis Tragulo pygmaeo. (M. Stockh. Francof. et cet.)

13. NANOTRAGUS *). Neotragi pars Wagn.

Sinus lacrymales et ungulae spuriae desunt. Rhinarium magnum. Cauda mediocris. Vertex laevis.

1. *N. spiniger* (Temm. Wagn. **). — E. Guinea. — Minimus inter Pecora: altitudo 250, longitudo 450 millim. Statura Sylvicaprae; pedes minus elongati quam in Tragulis et nuditate carentes. Oculi magni Neotragi. Aures parvi, vix excedunt $\frac{1}{4}$ capitis. Cauda longior, tenuis, apice paullo recurva et pilis densis, rectis, verticaliter impositis, quasi pectinata. Cornua parva, tenuissima,

*) Nov. gen. *Nanos*, nanus et *tragos*, hircus.

**) Huc referendi videntur pedes in Tab. Sebae 43, fig. A et B; sed vix fig. 3, quae typus esse videtur Caprae, Moschi et Antilopes pygmae Linnaei et Pallasii, et *A. regiae* Pennanti; quae omnia deinde exponemus.

subulata. Color fulvus, gula, ventre margineque inguinali femorum albis. Cauda fulva, apice alba. (♂ adultus, Mus. Lugdun. — Femina Parisiis adest, cujus vero descriptionem perdidit).

14. **CALOTRAGUS** *), (Cervicaprae sp. Blainv. Reduncae et Traguli Ham. Sm., Wagn.)

Sinus lacrymales arcuati, transversim positi. Rhinarium latum. Caudae rudimentum brevissimum, penicillatum. Vertex laevis.

Animalia gracilia, tenera, Sylvicapris maxime affinia, auriculis longis, obscuris, praedita. Cornua subulata, paullo procurva; Feminae nulla. Loca edita, aprica, subfruticosa et rupetria inhabitare dicuntur.

1. *C. tragulus* (Forst.). — Afr. merid. occ. — Ungulae spuriae nullae; carpi laeves; follic. inguinales nulli. Fulvus, cano-tinctus. Auriculae explent longit. $\frac{3}{4}$ capitis. (Pes v. fig. 5).

2. *C. melanotis* (Afz. et omn.). — Afr. Merid. occ. — Ungulae spuriae parvae; carpi laeves: Foll. inguin. nulli. Rufus pilis albis crebre immixtis. Aures aequant $\frac{2}{3}$ capitis. — Var. prioris, Forst. Licht.

3. *C. scoparia* (Schreb.). — Afr. merid. — Ungulae spuriae parvae, carpi longipilosi. Fulvo-rufescens, subtus albus, caudae penicillo nigro. Macula temporum nuda vix ulla. Aures = $\frac{1}{2}$ capitis. Foll. inguinales adsunt. Formâ unguularum ad genus insequens transitum praebet. (Fig. 6).

4. *C. montanus* (Crzm.). — Abyssinia. — A priore vix differt nisi colore paullo fuscior, penicillo caudae fulvo, subtus albo, maculaque sub aure nuda, fere pollicari. (Rüppel, Atlas).

**) Ungulis metatarso crassioribus.

Ungulae spuriae majusculae; pedes minus graciles; nasus pone rhinarium vix fuscior. Sinus sebacei nulli.

*) Novum genus, cui nomen caprae pulchrae (καλὸς, τραγός) haud ineptum putavi. Nomen *Traguli* Moschis parvis proprium. Hae species, etsi in paucis discrepent, satis tamen convenire videntur, ut generice jungantur. Sp. prima typica habenda.

15. CERVICAPRA Blainv.

(*Redunca* H. Sm., nomen adjectivum, rejiciendum). Sinus sebacei nulli. Rhinarium magnum.

Species mediae et paullo majores magnitudinis, habitu quodammodo cervino, minus agiles, in locis graminosis et aquosis viventes. Plantis aquaticis praesertim vesci dicuntur. Juba nulla, sed pili dorsi plerumque reversi. Ungulae paullum convexae, postice paullum prominulae, digitis multo crassiores, sed solea non pulvillata. Ungulae spuriae laminaeformes, transversae. Cornua tantum in maribus; capite paullo longiora, evidentius procurva, plus minus annulata. Mammae 4, ut omnium hujus familiae. Sinus inguinales adsunt in div. α et β ; desunt in γ .

α) Minores, graciliores, capite compresso, fronte sat angusta. Cauda tota valde villosa. Rhinarium longius pone nares nudum.

1. *C. capreolus* (Licht.). — Afr. merid. — Tenuis et debilis, sed sequentibus non multo minor. Aures adaequant $\frac{3}{4}$ capitis, angustae. Cinerascens, subtus pallidus, macula fusca utrinque sub ore (quae in omnibus sequentibus deest). Pili tenuissimi, lancei, elongati, et tota statura Auchenias paullum refert. Vortex in dorso unus alterve. Macula nuda sub aure nulla. Cornua erecta, vix divergentia.

β) Mediae, magnitudo fere Damae; robustiores, fronte lata; cauda praecedentis. Rhinarium majusculum. — Aures longit. excedunt dimidium caput. Cornua divergentia, valde procurva. Fulvescentes ventre albo, maculâ infra aures nuda. (Typus generis).

2. *C. eleotragus* (Schr. sec. Ritbock Allam.; Licht.). — Afr. merid. in montosis aquaticis. Licht. — Rhinarium longius (8—9 millim.) pone nares extensum. Pedes antice indistinctius fusci. Aures fere excedunt $\frac{2}{3}$ capitis. Macula temporum nuda. Vortex paullo pone medium dorsi situs; alter ante scapulas, et pili inter eos reversi. Pili tennes, apice flavescentes, colli fulvescentes; orbita pallida. Altitudo dorsi $2\frac{1}{2}$ pedum. Cornua, quam sequentis, tenuiora, minus divergentia, annulis pluribus cincta. (Mus. Berol. ♂. Stockh. ♀).

3. *C. isabellina* (Afz., Licht. Darstell.). — Afr. merid. in locis depressis, ad aquas. Licht. — Rhinarium pone nares brevius extensum. Vitta pedum antica, ad ungulas ducta, nigrofusca (in pedib. anticis ad medium cubitum extensa; in posticis brevis). Aures aequant $\frac{3}{5}$ capitis. Macula temporum pubescens. Vortices dorsi ut prioris, sed posterior in medio dorsi. Pili crassiores quam prioris, rudes. Pictura perfecte prioris, sed paullo dilutior. Altit. dorsi maris adulti 3-pedalis. — Plures varietates observavi, nam omnia specimina visa inter se paullulum differunt:

α) Pili colli situ ordinario directis. Cornua annulis 9; distantia apicum inter se 280 mm. (11 poll.); a basi 250; peripheria baseos 150 (Mus. Berol. et specimen paullo junius, cornibus 7-annul. Upsaliae).

β) Ut prior, sed cornua annulis 13 (vel fere 15); dist. apicum inter se et a basi 220 mm.; periph. baseos 150; ad annulum a supremo 7:um, 125. (♂♀ juv. Mus. Stockh. e Portu Natal., a J. WAHLBEGIO miss.).

γ) ♀ junior, verisimiliter prioris, sed differt vertice nigro, vortice dorsi ante medium sito, nullo ante scapulas et pilis ibi non antrorsum directis. (Mus. Stockh. e Caffraria. J. WAHLBERG).

δ) Pili colli transversis, apicibus fere antrorsum directis. Vitta pedum minus alte adscendit. Cet. ut a. — Ex Algoa bay, Mus. Lugdun. — Cornua maris veteris annulis XI; distantia apicis a basi 260, periph. baseos 137 mm. (J. van der Hoeven, in literis).

4. *C. redunca* (Pall.); Nagor Buff. — Senegal. — Rhinarium vix pone nares extensum. Dorsum anticum pluries vorticosum. Stria carpi nigra (Mus. Francof.; Caput in Mus. Lugdun., orbita undique alba).

? Huic affinis videtur *Oureby* Fr. Cuv. Mamm. 3, sed differt orbita fulvescente, macula parva alba supra angulum anticum oculi. ♀ e Senegal, Fr. Cuv., Specimen femineum in Mus. Parisiensi anno 1841 aderat, signatum „Cap. 1820.“

5. *C. bohor* (Rüpp. Mus. Senk. III); Wagn. — Abyssinia. — Rhinarium haud pone nares extensum. Stria carpi nulla. Vortex nullus dorsi cervicisque. Magnitudo Cervi damae. (Mus. Francof.).

γ) Majores, fronte lata, cauda apice floccosa.

Rhinarium vix pone medias nares extensum. Auriculæ aequant $\frac{2}{5}$ capitis. Pili rudes, longiores, grisei, in cervice reversi, in lateribus colli antrorsum pendentes. Statura sat robusta. Magnitudo C. elaphi, sed pedes paullo humiliores. (*Kobus* A. Smith. Illustr.).

6. *C. defassa* (Rüpp.). — Abyssinia; Kordofan. — Speculum anale parvum et fascia juguli supremi, ad aures ducta, albida. Cornua divergentia. (Mus. Francof.).

— Var.? *A. unctuosus* Laurill.; Wagn. Suppl. pag. 434. Macula gulæ alba, sed fascia nulla ad aures ducta. — Afr. occid.. — Hanc vivam Parisiis vidi, sed nulla re a *C. defassa* differentem habui; defectum enim fasciæ descriptæ tum non observavi. Sudor unctuosus descriptus, an morbosus?

7. *C. ellipsiprymnos* (A. Smith). — Caffraria. — Regio analis fuscescens, stria alba, supra caudam ducta, cincta. Fascia juguli supremi alba. Cornua apice convergentia. (Mus. Stockh. ♂ ♀; Paris.; Lugdun.)

16. STREPSICEROS H. Sm.

Tragelaphi sp. Blainv. et Wagn.; *Calliope* Ogilby, (nomen pro ave prius acceptum).

Macula subnuda pro sinu sebaceo. Collum jubatum. Rhinarium minus, inter nares situm, sulco labri lato continuatum.

Species unica cognita inter majora Pecorum numeranda; animal celsum et formosum, *Tragelaphis* non admodum dissimile. Caput breve, fronte lata, naribus rotundatis. Juba brevis totius spinæ dorsi, juguli mentique, cauda apice jubata. Pedes alti, ungulis convexis, sat altis. Hinc formam equi non male refert. Aures magnæ, latae, dimidio capite longiores. Cornua maxima, trochleato-spiralia, carinata, laevia, tantum in mare.

1. *S. excelsus*; Ant. strepsic. Pall. et omn.. — Africa tota infra deserta (Cap. — Abyssinia). — Griseus, striis albis transversis pictus; striæ frontis 2, inter oculos convergentes, albæ. Alt. dorsi fere 5-pedalis. (M. Stockh. Francof.).

17. **HIPPOTRAGUS.** *Aegoceros* Desm., Ham. Sm. (quod nomen prius, a Pallasio, pro Capra, usurpatum est, quare novum finximus). *)

Fasciculus pilosus pro sinu sebaceo. Collum jubatum. Rhinarium angustius, inter nares et secus marginem earum superiorem.

Animalia majora, priori generi sat affinia; differunt vero capite elongato, naribus elongatis, auriculis angustis, acutis, long. $\frac{2}{3}$ capitis aequantibus; pedibus minus altis. Juba et cauda illius. Cornua capite longiora, simpliciter recurva, annulata. Feminae (sp. 1 et 3) quoque cornutae. — Habitant in pascuis montosis Africae meridionalis.

1. *H. leucophaeus* (Pallas). — Glaucescente griseus, fasciculo anteoculari brevi, fusco. Magnitudo C. elaphi, vel longior; fere unicolor, juba colli dorsique antici brevi, antrorsum versa et scopa caudae nigrofuscis. Juba nulla juguli. Minime animal fictum ut credidit A. SMITH, sed fere certe, ut docuit LICHTENSTEIN, in fine saeculi prioris extinctum. Olim coloniam Capensem inhabitavit. Hic a sequente non minus, quam Cervicaprae vel Tragelaphi species inter se, differunt. Specimen vidi unum Upsaliae, alterum Stockholmiae, tertiumque Parisiis asservatum. Cornua in Upsaliensi aequant longitudinem faciei cum dimidio (18 poll. s. 450 millim), annulosque habet ultra 30; ideoque non est juvenile.

2. *H. equinus* (Geoffr.). — Griseo-fulvescens, rostro late albedo, facie nigricante, macula superciliari cum penicillo dependente, anteoculari, albis. Juba ut prioris, et praeterea jugularis. Priore major. — Afr. merid. a promontorio capensi remotior. (Mus. Paris. Stockh.).

3. *H. niger* (Harris). — Niger (♀ fuscior), facie alba, vitta media lineaque ante oculos, ad nares ductis, nigris. Juba longa. — Caffraria (Mus. Stockh. Spec. a J. WAHLBERG missa).

*) Ob staturam quandam, Equo subsimilem, vocabula ἵππος, equus et τράγος, hircus, pro hoc nomine composita sunt.

Fam. 4. Bovina.

Labium superius amplum, latum, *haud sulcatum*, (rhinario instructum vel carens). Ungulae magnae, convexae, altitudine latiores; digitis multo crassiores. Ungulae spuriae magnae, transversae.

Pecora plerumque magna, obesa, collo crasso, minus erigendo; capite magno, circa os tumido, labiis magnis, pedibus pro mole humilioribus caudaque (praeter genus 22-dum) elongata, apice floccosa. Nares magnae, elongatae, late distantes. Sinus sebacei tantummodo in gen. primo adsunt. Scopae pedum nullae. Carpi plerumque tritura nudi. *Feminae* cornutae, mammis 4 instructae, forma interdum tenuiore maribus valde dissimiles. (Sinus inguinales omnibus deesse videntur).

Sect. I:ma, Rhinario magno, in marginem usque labri continuato. Ungulae rotundatae, postice corneo-cinctae, solea ibi non pulvillato-prominula. (In Bove glandulae interdigitales nullae et pili tenues, teretes. Incertum an ita in reliquis).

18. PORTAX H. Smith.; (*Oreas* Desm., nomen sequentis).

Rhinarium infra nares angustatum.

Sinus sebacei profundi, longitudinales. Auriculae latae ovales ($\frac{1}{3}$ capitis aequales). Ungulae latae subtus semicirculares.

Unica sp. cognita reliquas bovinas antecellit altitudine pedum. Statura magna, *dorso antice altiore*. Linea facialis leviter curvata, concava. Cauda calcaneum attingit. Juba fere praecedentium. Cornua, in utroque sexu, breviter, laeviter, ascendunt.

1. *P. tragelaphus* (Pall.); A. picta Pall. et rec. — India. —

Juba cervicis brevis, reversa; fasciculus pilosus medii juguli, longissime dependens, niger. Apex aurium et

maculae digitorum alba. Femina fulvescens; mas senior obscure cinereo-fuscus, pilis basi fulvis. (Feminam vivam et alteram farctam, ambas cornutas, Parisiis vidi, 1841; quod observandum est, cum feminae plerumque ecornea dicuntur).

19. DAMALIS H. Sm.; *Boselaphus* ejusd.

(Obs. nomen posterius a Blainvillio pro nomine Ant. gnu inventum).

Rhinarium prioris. Aures angustae, elongato-acutae. Ungulae antice attenuatae (vel apice tritae), subtus, simul visae, cordatae.

Statura magna, robusta, fere prioris, sed crassior, minus altipes; dorsum aequale, linea facialis recta, caput fere Bovis. Aures paullo excedunt dimidium capitis. Juba lineae spinalis brevis, in cervice antrorsum versa; juguli medii longa et cauda prioris. Cornua retrorsum porrecta. (Hoc genus cum Strepsicerote in multis convenit).

1. *D. oreas* (Pall. et omn.). — Afr. merid. — Altitudo dorsi maris 5-pedalis. Sexus valde dissimiles. Mas crassissimus, fronte latiore, paleari juguli dependente pilisque faciei longis, retro spectantibus, horridus. Cornua crassa, carinata, sub-recta, in medio torta. Femina angustior, laevis, cornibus tenuioribus, longioribus quam maris, varie flexis. Juba in utroque sexu similis; juguli medii latius extensa quam in priori genere.

20. ANOA Ham. Sm. Wagn.

Rhinarium priorum (infra nares angustatum). Ungulae latissimae (Bovis). Auriculae parvae, angustatae, breves (aequ. $\frac{1}{4}$ capitis).

Statura bovis sed parva, pedibus humilibus. Cauda bovis elongata. Cornua sat crassa, recta; subparallela, in plano faciei retrorsum extensa.

1. *A. depressicornis* (H. Sm.). — Celebes. — Rufo-fuscescens maculis pedum genarumque 3-bus parvis, albis. Pili to-

tius areae dorsalis, a pelvi ad nucham, reversi. Cornua lata, depresso-trigona, apice teretia, tenuiora. Magnitudo vituli. Bovi bubalo affinis videtur.

21. BOS Linn.

Rhinarium infra nares maximum, latius quam distantia inter nares, laeve. Ungulae latissimae: simul sumtae latiores quam longiores. Auriculae, majores, ovaes. Cornua arcuata, basi ad latera directa.

Animalia inter maxima numeranda, omnibus cognita, quorum vero historia dubiis adhuc multis laborat.

α) Boves proprii, fronte longitudinali.

Ossa frontis, in adultis, cornutis, retrorsum pone occiput elongata, cristam ibi transversam inter bases cornuum formantia; plerumque plana. Rhinarium a linea, inter extremitates narium posticos leviter antrorsum curvata, terminatum. Aures longitudinie dimidii capitis aequales. — Cornua teretia. Mammae quadratim positae. „Lingua aspero-papillosa.“

1. *B. taurus* (L.) fronte plana, dorso antico paullulum elevato, cornibus ad latera directis. — Vortex pilorum in medio dorsi, a quo pili spinae dorsalis, usque ad medium colli, antrorsum diriguntur. Vortex frontis inter oculos principalis; alius, prope cornua, interdum obsoletus. — Domesticus factus in Europa et fors in Asia; iterum feras in America.

α) *Urus* Gessn. *), nigricans, olim in Europa media feras. Crania numerosa et sceleton fere integrum, in Scania inventa, nunc, curâ Nilssonii, in Academia nostra Lundensi asservantur.

*) Gessneri Hist. Anim. pag. 145; fig. „Uri feri e Lithauia, Suber et Aurochs dicti.“ — Ibid. pag. 140 iconem „Bisontis e Mazovia, Thur et Wisent dicti“ invenimus, quae *B. bisontem* sat bene repraesentat. Ambae iconis ad vivos redditae sunt, curâ lib. Baronis Herbersteinii, et cum descriptionibus proponuntur. Hi loci soli litem de existentia Bovis tauri feri, post culturam Germaniae, in Europa media, dirimere videntur.

β) Albus, adhuc in Scotiae silva ferus existit. Conf. Gessner p. 130: Bison albus Scot. — Auct. rec. a Wagnero, in Suppl. pag. 517 citati. Adcurata hujus descriptio et figura exoptanda.

γ) Sub hoc bove sequentes, dum melius inter se comparentur enumero. Colore sunt rufescentes (Mares veteres nigricantes), pedibus infra, cum carpo tarsoque, albis.

B. frontalis Lamb.; *B. gavaeus* Roulin; H. Sm.; „dorso anteriore, a proc. spinosis vert. dorsalium, sat elevato; fronte plana“ et „pilis crispis albis ornata.“ — India. An distinctus a sequente?

B. gaur Traill, H. Sm., Wagn.; *B. gavaeus* H. Sm.; *Bibos subhaemachalus* et *cavifrons* Hodgs.; *B. silhetanus* Fr. Cuv. (Jungli-Gau, Mammif. 3, colore nimis fusco); Delessert, Rev. Zool. 1839 pag. 129. — Frons maris veteris, ob cristam posticam, cornigeram, altissimam, concava. — India. Specimen farctum Parisiis exstat.

B. banting Raffl. regione anali late alba; cornibus retrorsum directis. Frons feminae et junioris plana, maris veteris, ut prioris, concava. *B. leucoprymnos* Quoy et Gaim.; *B. sondaicus*, S. Müller, Nederl. Verhandel. I. pag. 45, tab. 35 — 39 (descr. non prodiit). Ferus in Java, Borneo et Bali. (Specimina farcta Lugduni, crania ibi, Wiesbadae et Francofurthi existunt). — Hi omnes inter se et cum *B. tauro* summa affinitate jungi videntur. Palear juguli, secundum aetatem et statum animalium variabile, varietates forsan, vix species denotat. Sic anseri domestico veteri saepe palear ventris evenit. Vortices pilorum ut in *B. tauro*.

2. *B. indicus* (L.; Zebu rec.), in India et Africa domesticus. — Hunc potius, si distinguendum est, a stirpe aliena ortum haberem, ob habitum quendam fere antilopinum, tuber carnosum, altum, interscapulii, frontem semper convexam, et formam quandam nasi orisque propriam, ulterius examinandam. Cornua plerumque retrorsum diriguntur, quod tamen minoris est momenti. Vortices ut *B. tauri*. — Non minus, quam *B. taurus*, vel adhuc magis, variat: magnitudine *maximus*, *medius* vel *minimus*; ossa nasi convexa, recta vel inflexa e. s. p. — Observandum est quod *B. grunniens*, non minus quam hic, cum *B. tauro* propagatur.

β) Poëphagi et Bubali Auct.

Frons paullum transversa, convexa, antice posticeque declivis, impressione antica definita. Cornua ante occiput exeunt. Rhinarium priorum, vel adhuc majus (An quoque in sp. ult?). Dorsi altitudo subaequalis. Mammae 4, in serie transversa sitae, laterales tamen paullum ante reliquas. „Lingua laevis, mollis“ (in sp. 1ma). — Animalia magna, subaquatilia.

3. *B. bubalus* (L.) Wagn. in Schreb. V. — India; domesticus usque in Egypto et Europa meridionali, post initium medii aevi. — Aures dimidio capite paullo breviores. Pili rudes, parci, a linea media dorsi et faciei divergentes: in trunco retrorsum, in cervice antrorsum, in fronte retrorsum, ante oculos antrorsum distichi. Cornua magna, planata, paullo retrorsum deflexa, basi non dilatata. — Formae incertae, huc verisimiliter referendae, sunt:

β) *B. kerabau* Mus. Lugd., e Java; vix differt. (Icones eximiae, in Nederl. Verhandl. adsunt, sed descriptio adhuc desideratur).

γ) *B. arni* Sh., ex Asia merid. trans Gangem et Ins. Philippinis. Vix differt nisi cornibus maximis. Conf. Wagn. l. c.

4. *B. caffer* (Sparrm.); Rüppell. — Africa trans deserta, ex Abyssinia ad Caput b. spei. — Aures dimidio capite longiores, latae, acutae, ciliatae. Pili retrorsum directi; tantum in nucha anteriore antrorsum, et in pelvi distichi, subantrorsum versi. In facie, a vortice inter oculos, undique aequae divergentes, nec distichi. (Sic in sp. capensi, et in abyssiniciis quae Francofurthi adsunt). Cornua teretia; basi depressa, in seniore dilatata, in mare vetere latissima, rugosa, frontem obtegentia, relicto spatio angusto, antice latiore.

β) *B. brachycerus* Gray, Wagn. — ex Africa interiore et occidentali; videtur esse junior hujus sp.

5. *B. grunniens* (L.). — Asia media; domesticus, et circa Himalaya alpes ferus. — Pili longissimi, pendentes; dorsi a vorticillo pelvis antrorsum directi (Pallas). Cauda tota longissime jubata (plerumque alba). — Inter tres divisiones generis, et praesertim inter *B. bubalum* et *bisontem*

medius videtur. Indoles aquatilis, dorsum aequale, mammae, et pili recti *B. bubali*; Aures breviores et vox bisontis; frons utriusque? Cornua fere *B. tauri*. (Lingua et rhinarium ignota).

γ) *Bison* H. Sm.; *Bonasmus* Wagn.

Frons paullum transversa, convexa, antice non definite impressa. Cornua ante occiput exeunt. Rhinarium postice brevius, ibi vix nisi limbum narium formans. Dorsum antice valde elevatum, a proc. spin. elongatis vert. dorsalium. Aures breves ($\frac{1}{3}$ capitis). Cauda quoque paullo brevior. Pili tenues, cincinnati; frons crispo-jubata. Lingua, ut tauri, asperopapillosa (Fr. Cuv.). Mammae parvae, quadratim dispositae. Palear deest. Vox grunniens; siccum amant; moschum olent.

6. *B. bison* (L.); Nills. Wagn. — E Polonia; Caucaso. De *B. bisonte*, sec. scripta mongolica conjecturali, circa lacum Koko-nor in Asia media, v. Baër, Bull. de Petersb. 1 pag. 53. — Olim in Suecia meridionali ferus, quod crania et sceleton fere integrum, ibi inventa, in Academia Lundensi exposita, testantur.

7. *B. americanus* (Gm.); Wagn. — America sept. temperata; a priore differre dicitur collo armisque totis, et metacarpis postice longissime jubatis (Wagn.). Ulterius tamen comparandi.

Obs. *Bos pegasus* Ham. Sm. sec. iconem descriptus, e foro zoologico omnino relegandus. Conf. Fischer Synops. pag. 652 et Tayl. Ann. 2, 285. Haec icon, nonne potius *Catoblepam* ostendit?

(Fam. Bovina).

Sect. 2:da, Labro toto piloso.

Sulcus labri, ut in prioribus, deest. Rhinarium nullum vel parvum. Pili (saltem in gen. 23 et 24) depressi, canaliculati et solea ungularum magna, postice prominula, ut in fam. sequente.

22. OVIBOS Blainv. Wagn.

Ungulae latae, apicibus inflexae („ut Tarandi“, Rich.).
Cauda brevissima.

Rhinarium vix nisi macula parva inter nares et margine
narium postico, nudis, constat. Labrum non sulcatum (Rich.).
Ossa nasi convexa et rostrum angustatum, in icone Pennantiana,
saepe reproducta, faciem fere ovillam praebent. Frons plana.
Pili longissimi, pendentes. Cornua ad latera directa et de-
flexa, ut in Cotoblepa. (Solea ungularum et forma pilorum mihi
ignota).

1. *O. moschatus* (Zimm. Gm.); Wagn. — In Americae re-
gione frigida, cum Tarando; lichenivorus. — Nigricans,
macula dorsi plerumque, at non semper, alba. Cornua
maris adulti, ut in genere sequente, basi latissima, fron-
tem tegentia, relicto interstitio angusto, lineari. (Non
nisi cranium vidi).

23. CATOBLEPAS Gray, H. Sm., Wagn. sec. Cuvie-
rium R. An. 1817. pag. 265. *Connochaetes* Licht. *).

Rostrum latissimi macula inter nares nuda. Ungulae antice
compressae. Cauda elongata.

Animalia singularis structurae, quasi media inter Boves
et Dorcades. Nares maximae, curvatae, margine interno in val-
vulam formato. Cornua ad latera deflexa, incurva, cornibus pri-
oris similia. Tuber glandulosum infra oculos, pro sinu lacry-
mali. Juba cervicis et caudae ut Equi. Barba gulae. Auricu-

*) Nomen *Catoblepas* a Plinio VIII, cap. 21, et ab Aeliano VII,
5, ubi *C. gnu* fere describitur, cognitum est. Hoc nomen, ut
antiquum, hodie una voce acceptum, pulchrum et his animali-
bus egregie aptum, a nobis quoque accipitur, etsi, jam anno
1812, sectio Antiloparum, quae *Ant. gnu* continet, a Lichten-
steinio *Connochaetes* vocata est. Quod nomen, bene forma-
tum, nec ineptum, a Forstero pro specifico ejusdem animalis,
quod Bovem *connochaetem* vocabat, excogitatum est. Tertium
nomen, *Boselaphus*, eidem sectioni a Blainvillio datum est.

lae apice rotundatae, longitudine dimidii capitis breviores. Corpus breve crassum, collo alte compresso, bovino, vel fere potius equino, pedibus altis, tenuibus. Ungulae postice sat latae; antice compressae. Glandulae interdigitales adesse dicuntur. Pili depressi, canaliculati. — Ex Africa meridionali.

1. *C. gnu* (Sparrm); Wagn.; — naso retrorsum fasciculato-piloso; pectore jubato. (etiam in pullulo). Adulti cornua a basi antrorsum, oblique directa. Altit. dorsi $3\frac{1}{3}$ pedum (M. Stockh.). — Pullulus adhuc ecornis: fulvogriseus, barba nasi gulaeque et juba colli nigris. Vibrissae, ut in adulto, numerosae, albidae (Mus. Stockh.). — In Afr. merid. interiore et ad occidentem. Motus morositate, non minus quam forma, fere monstrosa, singulares esse dicuntur.

2. *C. taurina* (Burch.); H. Sm., Fischer.; facie laevi, pilis antrorsum versis. Adulti cornua lateraliter, paullum retrorsum versa. Juba nulla pectoris. — *C. gorgon* H. Sm., Wagn. — E Caffraria. (Mus. Stockh. Berol. Paris.).

24. ORYX Blainv. H. Sm.

Ungulae latae, postice depressae. Cauda elongata, floccosa. Rostrum molle, pilosum, macula inter nares limboque earum interiore subnudis, nec coriaceis.

Genus eximie naturale, in multis ad Antilopas accedens. Color et pictura fere earum. Pili depressi, sulcati; in dorso, a vortice pelvis usque ad caput reversi. Pedes alti tenues; ungulae, etsi latiores, ut in Gazellis formatae, et digit glandulis instructi, sed ungulae spuriae bovinæ magnae. Collum et rostrum angustiora quam in reliquis bovinis. Aures dimidio capite vix breviores. Nares magnae, vix minus distantes, quam in Bovibus. Labrum, etsi totum pilosum, sulco caret. Sinus lacrymales et inguinales nulli, mammae 4 et cauda elongata, ut in Bovinis. Color fulvo-grisescens; adulti aestate albidus; facies antica obscura. Cornua in utroque sexu longa, subparallela; in pullulis, primo anno, apice breviter retro-hamata, quod in sp. 1, 2 et 3 observavi. — Habitant subgregarii in campis Africae arenosis. Audacia eorum in defensione contra feras et canes venaticos laudatur.

1. *O. addax* (Licht.) Wagn. — Africa septentr. — Ungulae semicirculares, aures apice angustato-rotundatae. Pili in loco solito pro sinu lacrymali paullo longiores. Frons longius pilosa. Cornua seniorum crassa, spiraliter flexuoso-torta. (Mus. Berol.; Francof.; etc.).

2. *O. leucoryx* (Pall.), Licht. — Ungulae antrorsum sensim angustatae et auriculae acutae. Cornua tenuia, leviter arcuata. Pictura faciei aestate obsoleta: hieme et in pullulis grisescens, imperfecta, sed similis sp. sequentis. — Formae quaedam adhuc incertae, dum cognoscantur, huc referendae:

α) *Ant. leucoryx* (Licht.); *ensicornis* Ehr., Wagn.; *algazella* Rüpp. — e Nubia et Sennaar, — sola bene cognita. (Mus. Stockh., Berol., Francof. etc.). Altitudo dorsi ultra 3 pedum (fere 1 metri).

β) *A. leucoryx* (Pall.), Penn., Goldf. (Schreber), Wagn. — ex Arabia vel Persia. — Animal omnino incertum, ibi verisimiliter tantum captivum, et a priori nulla re distinctum.

γ) *A. gazella* (Pall.); Fr. Cuv. Mamm. I; Wagn. — ex Afr. occid., (Senegal). — Sinus lacrymalis, quem memorat Fr. Cuvier, teste ejusdem figura, non est nisi canthus oculi anterior, paulum productus. Si vero, ut credi licet, fides est huic figurae, animal totum multo brevius et crassius est, quam animal sennaariense, cujus icones, sine dubio naturae similes, numerosas inter picturas veterum Aegyptiorum habemus, et in ea, quam edidit Lichtenstein. Icones Ehrenbergianae collo nimis tenui peccare videntur.

3. *O. capensis* (Harris.); *Ant. oryx* Pall. — Africa merid. — Aures apice rotundatae; ungulae leucorygis. Cornua recta. (Fasciculus nigropilosus juguli supremi, Wagn.). Vittae faciei, sub mento conjunctae, nigrae. Uropygium cum cauda lineaque spinali, vitta lateralis et cingulum latissimum tibiatarum cubitorumque, aestate nigra. Hieme vero pictura, praesertim postice, minus evidens, vel obsoleta fit. (Mus. Upsal.).

4. *O. beisa* (Rüpp.). — Abyssinia. — A priore vix nisi pictura minore differre videtur; forsitan igitur ut varietas prioris tropica habenda. Vittae faciei omnino separatae.

Mentum, regio analis, basis caudae, pedes postici et latera corporis nigredine carent. (Fascic. gulae deest. Wagn.). Omnis forma ut prioris. Cauda tantum pilis apicis, minus elongatis, brevior videtur. (Mus. Francof.).

Fam. 5. Antilopina.

Labro sulcato, molli, piloso; ungulis majusculis, compressis, solea postice prominula; U. spuriiis transversis, parvis nullisve.

Animalia campestris, gregaria, cursu velocissima; gracilia, pedibus altis colloque tenui. Sinus lacrymales plerumque adsunt. Rhinarium parvum vel nullum. Frons alta; linea facialis concava (praeter *A. saigam*), in naso iterum convexa. Fossae inguinales et glandulae inter-digitales, verisimiliter in omnibus adsunt. Scopae carpi praesertim in hac familia saepe inveniuntur. Mammae semper tantum 2. Cornua plerumque bis curvata (lyrata), non longa, annulis multis, valde prominulis cincta, apice laevia. Pili, praeter generis ultimi, depressi, sulcati, tenues.

25. BUBALIS Plin. Licht. Og.

Alcelaphus Blainv. pars; *Acronotus* Ham. Sm.. Caput elongatum naribus magnis, latius distantibus, rhinario definitio, inter nares et secus marginem earum posticum sito. Ungulae spuriae majusculae.

Statura major, brevis, robusta, sat bovina, dorso antice elevato, collo crassiore, cauda floccosa, ad talos dependente, capiteque sat elongato. Frons angusta. Aures acutae, longitudinem fere dimidii capitis aequantes. Sinus lacrymales constant plica brevi, impressa. Cornua in utroque sexu, sub-lyrata.

Mammæ 2 (in sp. 1, 4, 5 et 6). — Forma inter Boves et Dorcades media, rectius forsan inter Catoblepam et Orygem enumeranda, sed labrum sulcatum et mammae ut in Antilopibus. Regio scapularis elevata ut in gen. Portaci et in Camelopardali. Africam solam inhabitant, paucae, 5—6 congregatae.

1. *B. mauretunica* (Og.); *Ant. bubalis* Pall. — Afr. septemtr. occid. — Fulvescens fere unicolor. Sinus sebacei fasciculo piloso supertecti. Cornua hujus et sequentis in vertice altissimo approximata, tandem basi explanata, apice longo, ad angulum fere rectum deflexo; sed forma eorum paullum variabilis.

2. *B. caama* (Cuv.). — Afr. merid. — Griseo-fulvus, linea spinali colli nigra; plaga magna, triangulari; albida utrinque ad anum. Vitta facialis lata, inter oculos interrupta, vittaque externa artuum nigricantibus. Cauda tota nigro-jubata. Sinus lacr. prioris. Cornua fere prioris; feminae tenuiores. — Pullulus caret nigredine faciei et artuum, sed linea colli, triangulum femorum et fascia pallida inter oculos apparent. (Mus. Stockh.).

3. *B. koba* (Erxl. Buff.). — Sennaar, Mus. Stockh., Senegal Buff. — Griseo-rufescens sinu lacr. minuto, nudo; cornibus vix divergentibus minusque curvatis. — Facies antica cum rostro et occipite, maculaque pone oculos parva, nigra. Vitta artuum externa, supra suffragines ambiens, supremo dilatata, nigra. Scopa caudae apicis nigra. Aures apicem versus et striola supra angulos oris nigra. ♂ (e Sennaar): altitudo in scapulis 4 pedum; longitudo a naso ad anum 6 ped. Caput $1\frac{1}{2}$, ad cornua 14 poll. (350 mm.). Aures 185 mm. Cornua longit. capiti aequalia, 445 mm.; apice 175 mm. distantia; extus, basim versus, planata. Apices, long. 85 mm., laeves, minus extrorsum flexi, quam in fig. Buffoniana; dein annuli 18. Basis non ut priorum dilatata. — Certe est *Koba* Buffon XII pag. 210 et 218, tab. 32. fig. 2; et exinde orta *Ant. senegalensis* Cuv. sec. Penn.; Ham. Sm. — *B. lunatus* nob. Act. Stockh. 1842. pag. 201 et 243 (nec male ut varietas *B. lunatae* habenda).

4. *B. lunata* (Ham. Sm.); A. Smith Illustr. tab. 21. — Afr. merid. orient. — Priori ut ovum ovo similis, praeter colorem rufum, glauco-indutum, et cornua hujus, valde divergentia, reflexa, breviora et fortius curvata. Etiam striola supra angulos oris deest. Magnitudo prioris, exacte. Caput hujus forsan paullulum longius (♂♀ Mus. Stockh. e Caffraria a J. Wahlberg missa., ♀ Mus. Lugdun.).

5. *B. pygarga* (Pall., H. Sm.). — Afr. merid. occid. — Sinus sebacei parvi, nudi. Cauda brevior, setis longis nigris floccosa. Ungulae spuriae parvae. Adulta, ♂♀, formosae nigro-rufa, facie antica, pedibus, ventre et regione anali cum uropygio albis; dorso canescente-tincto. Cornua non multum curvata. Prioribus paullo angustior et minor, sed maxime affinis. Vera est Bubalis, nec Antilope. Regio scapularis elevata; forma bovina. Color formosissimus. (Mus. Stockh. et omn.).

Juv. anni dilute fulvus, gula, temporibus ventrequae albis; naso superne cinereo-fusco, utrinque stria nigra, ab oculo ad nares ducta, limitato. (Mus. Paris.).

6. *B. albifrons* (Harris), simillima priori; imprimis differt uropygio non albo. — Afr. merid. (Harris; Wagn.; ipse non vidi).

Continuat. sequit.

Zweite Abtheilung.

(An die Academie abgegeben den 1. Febr. 1846.)

(Fam. 5. Antilopina; continuatio)

26. ANTILOPE Pall. pars.

Ungulae totae compressae. Pili tenues, depressi, sulcati.
Rhinarium obsoletum. Cauda mediocris.

Genus veteri orbi proprium, quod, ut genera nimia, parum definita, evitemus, hoc sensu latiore conservamus. Si vero dividitur, 6 genera, neque pauciora, inde oriuntur; tum enim n:o 1—7 Gazellae dicantur et n:o 8—12 totidem genera separata constituent necesse est. — Omnes sunt campestres, gregariae, veloces, mites, pulchrae, staturâ ovillâ, sed tumor quidam nasi, in Ant. Saiga et Hodgsonii maxime, etsi diverso modo, evolutus, his vero minime peculiaris, vultum plerisque minus placidum reddit. Dorsum altitudine aequalis est.

1:mo Gazellae Blainv., pars. (Typicae).

Sinus sebacei ante oculos, curvati. Aures acutae, longae: dimidium caput excedunt. Cauda mediocris, flocco apicis parvo. Ungulae altae; ung. spuriae parvae, obtusae. Cornua maris valde annulata, plerumque eximie lyrata; feminae, varie for-

mata, sed in *A. subgutturosa* desunt. — Inhabitant Africam septentrionalem et Asiam adjacentem, e Senegalia ad montes Belur et Altai camposque Indiae: plagam campestrum et arenosam, sole ustam, desertis plenam. Hae sunt verae Gazellae (*Algazel Arabum*), ob oculos formosos celebratae. Facile mansuetae fiunt, in domesticitate fere ut canes affabiles.

1. *A. dama* — Afr. septentr. — Rufa, subtus cum uropygio pedibusque, capite maculaque juguli albis. Scopae carpi adsunt. Aures longissimae ($\frac{4}{5}$ cap:s). Sinus lacrymales parvi. Altit. dorsi plus quam 3-pedalis. Vortex dorsalis ante scapulas, a quo pili, in plaga, ad medium cervicem extensa, reversi sunt.

α) Var. orientalis. (Sennaar, Egyptus). Laete rufa postice latissime alba. Facies juniorum paullum griseopicta; seniorum pure alba. *A. Dama* Licht. Rüpp. Ehrenb. *A. addra* Benn. Z. Pr. 1833 p. 2. (Mus. Stockh. et. etc.).

β) Var. occidentalis. (Senegal, Marocco). Color corporis griseo-rufescens, usque in femoribus, tibiis et latere externo antipedum extensus. Faciei vitta antica et stria ocularis corpori fere concolores. *A. Dama* Pall. *A. Mhorr* et *A. Nanguer* Bennet. Z. Pr. 1833. Inter priorem et sequentem media. Specimen vidi in Museo Francofurthano.

2. *A. Soemmerringii* Cretzschm. — Abyssinia inferior Rüpp.; Sennaar Hedenb. (Mus. Stockh. Francof. et cet.) — Dilute fulva, facie antica cum fronte, lineaque per oculos nigris (in femina griseo-mixtis). — Venter et regio circa caudam minus late alba, quam in prioris var. β. Pedes extus et latera capitis fulva; regio ocularis alba. — Aures, sinus lacr., scopae, magnitudo, vortex colli, prioris. In omnibus, saltem 8, quas vidi, pili, per totum corpus, maculatum reversi, ut bene descripsit CRETZSCHMAR; quod vero tantummodo siccatione cutis factum esse docet RÜPPELL. Quam formationem in *A. dama* non nisi obsoletam vidi.

3. *A. laevipes* nob. K e v e l Fr. Cuv. Mammif. Vol. 1 (sed minime *A. Kevella* Pall.) et *Corine* ibd. Vol. 2; — Scopis carpi nullis. Dilute fulva linea laterali nigra, difinita, lata (latit. sesquipollicari). — *A. dorcade* paullo major, ossibus pedum multo robustioribus. Aures longit. $\frac{3}{4}$ cap:s aequales. Sinus sebacei majores quam *A. dorcadis*. Vitta anteocularis indistincta, corpori concolor. Cornua sub-compressa; *maris* valida (diam. baseos inter annulos 33 millim.); annulis remotioribus (in vetere 12) cincta; non multum curvata, apice laevi, antrorsum flexo; *feminae*

long. capis aequalia, laevia, teretia, apice paullum inflexa, diametro baseos 18 millimetrorum. — Hanc, nomine Dorcadis, egregie descripsit AELIANUS, Anim. libr. XIV, cap. 14. Animal senegalense, a Buffonio „laCorine“ dictum (*Ant. corinna* Pall. Misc. et auct.), paene videretur esse hujus femina, nisi in descr. Buffonii multo minor diceretur, quam *A. dorcas* et Kevella. Sed icon Buffonii (ead. Schreb. V, tab. 271) ostendit lineam lateralem definitiorem et nigriorem, quam in affinibus, et metacarpus laeves. Descriptio de utraque re silet, sed figg. dorcadis et Kevellae praebent scopas et in plerisque sat correctae sunt.

α) *Naso immaculato*. Sennaar, Mus. Stockh. ♂, ♀; Algier, m. Paris. ♂, ♀, jun.

β) *Macula supra nasum nigricante*. Senegal, Mus. Paris. Praeterea ibidem, apud cl. FL. PREVOST, feminam vivam, senegalensem, a:o 1841 vidi.

4. *A. dorcas* (L.) scopis evidentibus; fulvescens, vittâ laterali fuscescente, lata, indefinita. Jugulum corpori concolor. — Aures longitudinem $\frac{3}{4}$ capitis aequant. Altitudo dorsi, in var. 1 — 3 fere bipedalis (circiter 0,6 m.). Cornua apice introrsum flexa. — Animal colore et cornibus sat variabile. Quot vidi varietates methodice propono, quae vero ita inter se convenientes mihi visae sunt, ut vix nisi unius speciei formas in iis invenirem nec dubito formas plures intermedias paullulumve distinctas existere, quas non vidi. Cui forsân varietatum seriei addendae sunt *A. laevipes* et *A. subgutturosa*, etsi paullo magis differant. Omnium regio analis, obsolete fusco-cincta; et venter albi. Color dorsi in caudam descendit sed cauda majore parte nigra est. Linea definita, obscurior, adest in posteriore (inferiore) digitorum parte, ab ungulis ad ung. spurias. Tinctura laterum supra vittam lateralem pallidior apparet. Scopae in carpis etiam in pullulis neonatis adsunt.

α) (*A. Isidis*; „Die Isis-antelope“ Licht.) pallide fulva vitta laterali fere obsoleta; scopae carpi pallidae; linea post-digitalis pallida vel grisescens. Vitta ocularis corpori concolor. Nasus immaculatus. Cornua teretia; *maris*, basi modice curvata; diameter, baseos, in annulis, 30 — 31 mm.; apex laevis brevis, introrsum valde curvatus. Cornua *feminae* tenuiora (diam. circiter 15 — 20 mm.), vix breviora, quam *maris*; plerumque sublaevia, subrecta, apice vario modo inflexa; interdum annu-

lata et cornibus maris fere similia. — Sennaar (Mus. Stockh. ♂♀), Nubia, Egyptus, Arab. Petraea (M. Francof. Berol. Paris). — A. Dorcas Licht. Dartsch. tab. 5. Saepe, ut egregie observavit LICHTENSTEIN, in monumentis Egypti picta, colore laete fulvo agnoscenda. Hinc, si distincta species haberetur, nomen ab eo propositum accipiendum.

β) (A. Kevella Pall. sec. Buff.) — fuscior, vitta laterali sub-nigricante, oculari fusca; digitorum stria postica nigra, scopae fuscae. Cornua *maris* majora, sat compressa, fortius arcuata, in adulto 20 ad 23-annulata, apice brevi, valde inflexo; *feminae* tenuiora, sublaevia. (Aures breviores apparent, sed incertum videtur an siccatione factum sit).

*) Macula nasi nigricante. Cornua maris validiora; diameter baseos, inter annulos, usque ad 35 millim. — Marocco (Mus. Stockh.). — Hic et BUFFONII *Kevel*, e Senegalia.

**) Macula nasi nulla. Cornua paullo tenuiora; diameter baseos, cum annulis 32 millim. — Barbaria (Mus. Stockh. Paris). Feminam hujus varietatis non vidi, eam vero a „*Corine*“ Buff. non multum differre verisimile est. Conf. supra: *Ant. laevipes*.

γ) (A. dorcas Pall. sec. Gazelle Buff. et Barbary Ant. Penn. Synops. p. 33. c. fig. in titulo) — fuscens, lateribus glaucescens, vitta laterali subcastanea, oculari fulva fuscaque. Digitorum linea postica nigra. Scopae fuscae. Jugulum albidum. Cornua *maris* valida, subteretia, minus curvata, apice brevi, sub-antrorsum, nec multum, curvato; fere ut A. laevipedis formata, sed annulis aliquantum pluribus. *Feminae* tenuiora, varie formata.

*) Dilutior, macula nasi nulla. (♂, ♀, jun. Mus. Paris). Patria? —

**) Fuscior, macula nasi nigricante. — Algier (Mus. Paris ♂♀). *Gazelle* Buff. *Kevel gris* Fr. Cuv. Mammif. Vol. 3 et 4. — *Ant. Cuvieri* Ogilby, Z. Proc. 1840 p. 35.

δ) (A. arabica Ehr. Licht.). Colore priori similima, sed jugulum colore corporis tinctum et scopae pallescentes. Nasus superne fuscus. Praeterea dif-

fert statura majore et cornibus minus curvatis, apice longo, laevi, leviter antrorsum flexo. — Arabia (Mus. Berol. Vivam, ♂ ♀, Amstelodami 1841 vidi).

- 5) (A. Bennetti Sykes, Z. Pr. 1831 p. 104) — fulva, vitta laterali obsoleta, digitis postice albidis; scopis nigricantibus. Cornua fere prioris: apice longo ($\frac{2}{5}$ totius cornus), leviter curvato; feminae sublaevia, subrecta, ut in var. α (Isidis), cui simillima est colore et magnitudine. — Habitat in locis editis peninsulae Indicae. — Feminam, naso immaculato, e Chandernagor Indiae allatam, Parisiis vidi. Marem, maculâ nasi nigrâ, descripsit SYKES l. c. Specimen e Museo Britannico in literis benevole descripsit clar. J. E. GRAY. Linea ante oculos fulva, ut in var. α , neque nigra.

Obs. *Ant. cora* Ham. Smith, Griff. V, 333, ex Arabia orientali, huic peraffinis apparet, sed pictura faciei nigra paulum differe videtur. Multo minor et laetius fulva esse videtur quam *A. arabica* Ehr.

5. *A. leptoceros* Fr. Cuv. Mammif. IV, — cornibus utriusque sexus longis, subrectis, parallelis. Forma, pictura, color et magnitudo *A. dorcadis*, inter cujus varietates melius forsitan enumeraretur. — Sennaar. (Non vidi).

6. *A. subgutturosa* Gûld. Licht. Grisea, vitta laterali dorso concolore, supralaterali pallida, auriculis dimidiam capitis longitudinem vix excedentibus — Armenia, Persia septemtr., Tartaria. Dorcadi simillima, et pro ejus forma septemtrionali habenda. Differt, praeter notas supra relatas, pilis longioribus, densioribus, quod praesertim in auriculis apparet; magnitudine paulo majore, picturâ alba latius extensa, jugulo quoque albo, feminâ denique ecorni. Scopae fuscae.

2:0 Radii generis;

minus sibi invicem, quam Gazellis affines; vix ulla diagnosi communi describi possunt. Omnes igitur, praeter *A. gutturosam*, si a prioribus generice separantur, in diversa subgenera abituri, quorum nomina propria infra addidimus. Naturae vero maxime congruum videtur si omnes ut species hujus generis, formâ ut patriâ aberrantes, habeantur. Undique enim patriam Gazellarum ambiunt, easque in Europa, Asia orientali, montibus Indiae et Africa meridionali repraesentant, nec multum ab earum formam differunt.

7. *A. gutturosa* Pall. griseo-fulvescens, regione anali et supra-caudali caudaque brevissima albis. Scopae nullae; aures acutae, breves (vis excedunt $\frac{1}{3}$ capitis). — E Mongolia et Manschuria. Major: altitudo dorsi $2\frac{1}{2}$ pedum. (800 m. m.). Caput pro corpore paullo majus et crassius, quam in praecedentibus. Sinus sebacei minuti. Mas larynge gibbo et sacculo moschifero insignis. Cornua maris fusca vel cinerea, fere ut *A. dorcadis* formata, alte annulata, sed tenuiora, capite breviora, compressa, apice laevi, brevi, bi-pollicari, non multum curvato; feminae nulla. Haec, etsi auribus caudaque brevibus et larynge maris gibbo a prioribus differre videretur, ab iis tamen generice distingui nequit. Forma, inter *A. subgutturosam* et *A. tartaricam* intermedia, hanc cum sp. prioribus egregie connectit. Caput, pedes, pili et cet. omnino priorum. (Mus. Stockh. — Conf. Descriptionem bonam Pallasii: Spicil. XII, p. 45. Icon, ibd. tab. 2 [et eadem in opere Schreberi] bona, sed rostro nimis crasso).
8. *A. tatarica* (L.); *A. saïga* Pall. naso tumido, linea faciali convexa, naribus arcte approximatis. — Auriculae breviores quam $\frac{1}{3}$ capitis, obtusae. Color fulvescens, ventre et reg. anali (non supra caudam) albis. Scopae corpori concolores. Sinus sebacei minuti. Ungulae dorcadis. Cornua maris flavescentia, annulata, irregulariter sub-lyrata; feminae nulla. Magn. fere Damae. — „E Polonia ad Altai et Irting“ (Pall.). „Usque in Moldaviam et Valachiam ac Hungariam dispersa (Forst. Descr. p. 391). „Ingentes greges, usque 10,000 simul pascuntur“ (ibd). Hodie minus frequens videtur. Forma borealis, a Gazellis propriis per Caucasum separata. (Mus. Berol. Francof. ♂ ♀). — Genus *Colus* Wagn.
9. *A. cervicapra* Pall. ungulis acutis; ung. spuriiis majusculis, subcervinis. Sinus sebacei magni. Aures acutae, long. dimidio capiti aequales. Scopae fuscae. — Rufofuscescens subtus alba. Facies corpori concolor, orbita alba, vittis ante oculos nullis. Junior pallidior vittâ supra-laterali albida. Cornua maris longa, spirali-flexuosa, divergentia, valde annulata; feminae nulla. — India (Mus. Francof. Paris. Lugdun.). — Typus generis *Antilopes* Pall.; l'Antilope Buff.,
10. *A. Hodgsoni* Abel; Wagner, Suppl. p. 420. — „E schisticolore fulvida, tumore molli utrimque supra nares.“ „Sinus sebacei desunt.“ „Cornua *Maris* longissima, compressa, leviter lyrata, 15 — 20 annulata, apice laevia; feminae nulla“ et cet. — In campis alpinis Tibetanis. —

Genus *Pantholops* Hodgs. Wagn., Gazellis praesertim affinis videtur. (Non vidi. Conf. Hodgson Z. Pr. 1834 p. 80). Vellus, teste cl. J. E. GRAY, in litteris, densa, elastica, ut in Ove fera. Icon ABELII, quam benevole communicavit cl. HARTLAUB, praebet aures breves ($\frac{1}{3}$ cap:s); caudam aequalem $\frac{2}{3}$ capitis; staturam fere caprinam.

11. *A. euchore* Forst. Sparrm. Licht. — dorso posteriore alboplicis cutaneis tecto. — Aures acutae, $\frac{2}{3}$ capitis excedentes; sin. sebacei parvi; scopae nullae. Rufa, subtus alba, vitta laterali fusca; caput album; in juniore et femina frons et linea per oculos, ad nasum ducta, rufae. Ungulae acutiores, postice minus prominulae, quam dorcadis. Cornua utriusque sexus fortius flexa, apice teniora. Altitudo dorsi $2\frac{1}{2}$ pedum. — In Africa meridionali vulgaris, per greges numerosissimos vagatur. Dorcadem ibi repraesentans; quare, si generice distincta haberetur, *Antidorcas* appellari posset. (Αντι, pro, in loco; et Δορκας).

12. *A. melampus* Licht. scopa infra medium metatarsum, externa, nigra; carpi nulla. Sinus sebacei ungulaeque spuriae desunt. — Fulva, maculâ supra ang. ant. oculi, ventre, gula labiisque albis. Stria dorsi postremi caudaeque, striaque utrimque ad anum nigrae. Latera corporis dilutius fulva, limite distincto. Auriculae dimidio capite longiores, apice nigrae. Ungulae acutae, minores, postice corneo-cinctae, minus prominulae. Cornua maris longa, valida, bis valde curvata, annulis multis, irregularibus, valde prominulis; extus vero laevia; femina nulla. — Animal elegantissimum, Cervo non multo minus; Altit. dorsi fere $3\frac{1}{2}$ pedum. Africae meridionalis incola, loca montosa et sylvatica amat, neque, ut praecedentes, in campis vagatur. Etiam forma a prioribus magis discedit. Potius igitur quam praecedentes generice distinguitur, et *Aepyceros* appellari potest; (Αιπυκερος, alta cornua gerens). — Mus. Stockh. Berol. Paris.

27. DICRANOCERAS Ham. Sm. Mazama Og.

Pili crassi, spongioso-cellulosi (Cervini).

Ungulae acutae, postice dilatatae. Cauda brevis.

Sinus lacrymales, Rhinarium et Ung. spuriae desunt.

Solum est animal Americae, quod Antelopinum dici possit; certe Gazellis affine structurâ pedum capitisque, habitu corporis indoleque campestri. Sed etiam Capras, latitudine frontis situque cornuum, refert. Pilos ut in Ovibus feris formatos habet.

Hac autem re, et forma singulari, uniramosa, cornuum. Cervos quoque refert.

1. *D. furcifer* Ham. Sm., Wagn. Suppl. — Ex America boreali interiore et occid. circa 50^o lat. — Magnitudo Damae. Aures acutae, long. $\frac{2}{5}$ capitis aequantes. Griseus, plagâ anali, supra caudam extensa, pectore jugulique macula media et facia superiore albis. Juba cervicis brevis, fusca. Cornua maris in orbita sita, erecta, apice retrohamata, antice ramulo brevi, lato, acuto armata; feminae nulla. (Mus. Francof. ♂♀; Lugdun. Richards. fn. bor. Amer. I, 261). — *Dicr. palmata* Ham. Sm. est nomen pro cornu, ramulo late explanato instructo, formatum, quod vero cornu animalis veteris hujus speciei fuisse, agnovit Richardson.

Fam. 6. Caprina.

Ungulae spuriae magnae, globoso-tumidae. Ungulae ordinariae altae: compressae. Labrum sulcatum.

Animalia montana vel alpino-campestria, gregaria, balantia, mediae magnitudinis. Mares pro mole admodum fortes et robusti, cornibus saepe ponderosissimis, curvatis armati. Feminae graciliores, antilopinae, cornutae, praeter *Oreotragum*. Caput sat simile capiti praecedentium; differt vero fronte multo latiore. Ungulae magnae; digitis crassiores; postice sat altae, nec, ut priorum, ibi depressae. (Conf. fig. 15 = 18 tab. II). Ung. spuriae explicatione soleae, huic familiae peculiari, insigniter tumidae. Scopae nullae. Cauda plerisque brevissima. Mammae 2 vel 4.

28. OVIS Linn. < Aegoceros Pall. Wagn.

Rhinarium nullum. Frons declivis, plana.

Nasus elongatus, convexo-arcuatus.

Ungulae acutae, acute marginatae; postice humiliores, latiores, corneo-cinctae.

Habitus faciei nonnihil alius, quam in Capris; sc. rostrum longius, paulum deflexo-curvatum, indeque ossa nasi convexa et linea menti concavocurvata. Rostrum apex in utroque genere depressus. Nares fere longitudinales, limbo anguste nudiusculo, non vero coriaceo. Sinus lacrym. parvi vel nulli. Glandulae interdigitales adsunt. Cauda brevissima, praeter sp. domesticam. Mammae 2. Vellus, in feris, pilis crassis, undatis, cervinis constat; in domesticis hi perduntur, lana vero miro modo augetur. Mentum (semper?) imberbe. Cornua, plerumque in utroque sexu, trigona, diametro maximo transversim posito; mox a fronte in circulum flectuntur, cujus diameter minor est, quam longitudo capitis. — Ovium species, incolas alpium totius orbis septentrionalis, sed maxima parte imperfecte cognitae, tantum nominibus enumero. (Conf. Wagner, Suppl. et Vet. Ac. Zool. Årsb. 1842 p. 130).

α) Sinus lacr. evidentes; Cornua retrorsum directa.

1. *O. aries* L. Aegoc. ovis Pal. Wagn. — Cauda elongata, (corpus lanatum). — In statu fero ignota. Cornuum apices vel extrorsum, vel introrsum flexi.

O. guineensis L. forsan ex alia stirpe africana orta? saepe enim pedibus altis, naso fortius curvato, cauda longa, corpore pilis tenuibus, rectis, duris, (nitide rufis) tecto, agnoscuntur Oves ex Africa allatae; quarum vivas aliquod, maxime robustas, nomine „Muflon de Senegal“ appellatas, Parisiis vidi.

2. *O. argali* Pall. Cauda brevissima; cornuum apicibus extrorsum directis angulisque anticis subaeque prominulis. — Omnes Oves alpium septentrionalium, animalia magna et valida, dum melius cognoscantur, pro varietatibus unius speciei enumerandae videntur:

O. Polii Blyth. — Asia centralis. Tantum cornibus elongatis cognita.

O. argali Pall. — Altai.

O. nivicola Esch. — Kamtschatka.

O. montana Geoffr. — Amer. sept. int. (Rocky mount.).

O. californiana Dougl. — California.

3. *O. musimon* Schrebr. Cauda brevissima; cornuum apicibus introrsum directis, anguloque externo rotundato, minus

prominulo. Aures aequant long. $\frac{1}{3}$ capitis. — Alpes meridionales Europae et adjacentes Asiae inhabitant hujus forma varietates, quae vix ut species distinctae considerandae videntur.

O. musimon auct. — Sardinia, Corsica.

O. cyprius Blas. *O. ophion* Blyth. — Cyprus. (Conf. Capram ammonem iu App. II:da).

O. orientalis Gm. *O. Gmelini* Blyth. — Armenia.

O. Vignei Blyth. — Khorasan.

β) Sinus lacrymales? Ceuda? Cornua ad latera directa, apice retro-spectante.

4. *O. nahoor* Hodgs. — Tibet; Himalaya.

5. *O. burrhel* Blyth. — Himalayae regio nivalis.

(? *O. cylindricornis* Blyth, e Caucaso, conf. Capram caucasicam).

γ) Sin lacrym. nulli. Cauda paullo longior. Cornua apice divergentia (*Ammotragus* Blyth).

7. *O. tragelaphus* Cuv. — Abyssiniae, Nubiae, Barbariae rupes. Ossa nasi subrecta. Animal inter Oves et Capras medium.

Obs. *Ovis ixalon* Blyth, Ixalon probatum Ogilby, e Chili, nec non *O. sculptorum* Blyth, ut animalia adhuc incognita, e synopsi excludenda.

29. CAPRA L. < Aegoceros Pall.

Rhinarii inter nares rudimentum. Frons declivis, convexa Ossa nasi breviora recta. Ungulae totae compressae, intus non, postice vix nisi paullo humiliores, apice obtuso-tritae, soleâ convexa, elastica (pulvillata).

In Capris propriis (subdiv. α—ε) pili planati, sulcati et duri sunt. Frons alta, ante oculos impressa. Nares, ut Ovis, sat approximatae, sed macula interstitii cum parte limbi nuda, plus minus distincte coriacea; quod vero in masculis et senioribus evidentius apparet. Sinus lacrymales et Glandulae interdigitales desunt. Pedes antici in carpis curvati, ad flexionem proni. Ungulae in latere interno non minus altae, quam in externo, quod Capris peculiare est. Odor hircinus nota est hujus generis vix minus propria. Cauda brevissima. Mammae 2. —

Cornua in utroque sexu adsunt, adscendentia, minus curvata (sc. partes sunt curvaturae, cujus diameter est longitudine capitis major); sectio baseos subovalis, diametro majore longitudinali, retrorsum vero a pari divergente. In Capris veris prope latera frontis exeunt. Mares plerique cornua, pro mole corporis, in classe Mammalium, maxima gerunt. Distributio geographica eadem quae Ovium; neque minus, quam Oves, inter se similes sunt Caprae.

α) *Aures dense pilosae. Cornua maris maxima, cochleato-curvata*; antice planata, tuberibus transversis nodosa; basi crassissima; hinc conice attenuata; apice acuta et valde convergentia; feminae parva. (Pili occipitis in sp. 1:ma similes pilis corporis, sed paullum vorticosi). Inhabitant alpes humiliores ad latit. 42 — 44^o bor.

1. *C. pyrenaica* Bruch et Schintz, facie antice nigra, lateribus pallida; cornibus intus planatis, carina postica (in mare) valde prominula. Aures acutae, $\frac{2}{5}$ capitis aequantes.

Magnitudo C. ibicis. Color subfulvescens, fuscogriseus, clarior, pictura definitiore, quam in affinibus. Maris pectus, scapula, vitta lateralis et femoralis antica nigricantia. Pedes, ut in C. ibice et plerisque, nigri, vittâ postica alba. Caput lateribus totis pallidis, facie tota antica cum vertice et occipite nigra. Barba minor, dependens. Cornua magna, basi parallela, dein valde divergentia, tandem retrorsum inflexa et convergentia; intus planata, vel paululum concava, carinis 2, antica et postica, prominulis, non vero inflexis. Carina anterior obtusa, minus prominens; posterior, in mare, subacuta et valde prominula. Hinc sectio cornus, infra medium sumta, minime trigona, sed rotundato-subquadrata, angulo interiore-postico valde producto, acuto; apicem versus haec carina evanescit. Superficies antica nodis fere 14 (10 — 22 sec. Schintz) armata, quorum 2 in singulis anni accrementis siti; ipse vero apex laevis subteres et subacutus. Cornu praeter flexuras ita tortum, ut superficies antica pone medium exterior fiat, et carina inferior sursum fere spectet: longitudine, secundum curvaturas, bipedale (600 mm.) vel longius; crassitie baseos non cedit cornu ibicis, sed pone medium angustius evadit.

Femina similis mari, sed minor, imberbis, caret picturâ nigra pectoris et scapulae; pedes latius albi, macula etiam in digitis alba, ideoque fere ut in C. beden picti. Cornua capite breviora, haud nodosa, minus, sed

iisdem fere curvaturis ac in mare, flexa; non torta; carinis 2 interioribus aequaliter prominulis. — Specimina Musei Stockholmiensis, (♂ et ♀) e Pyrenaeis prope Bagnères orta, a cl. EDM. de SELYS LONGCHAMPS accepimus. Ea quoque, quae curâ cl. BRUCHII Moguntiis adsunt, vidimus. — (Conf. App. 2, de *Capra ibice* Linnaei XII).

2. *C. caucasica* Güld. Wagn.; *Aegoceros ammon* Pall. — Pedes (etiam feminae) fere toti nigri. Cornua postice rotundata; nec carinata.

Praecipuam hujus Caprae notionem GÜLDENSTAEDTIO debemus, qui descriptionem bonam et extensam reliquit cum figura feminae et capitis maris. Quas figuras, e schedulis defuncti auctoris edidit PALLAS in Act. Petrop. 1779, II. p. 273, tab. 17 *a* et *b*. — Icones Schreberi, vol. V. tab. 281 B, eadem sunt, et omnia quae dixerunt Schreber, Pallas aliique, ex eodem fonte hausta videntur. [Inter icones ad Zoographiam Pallasii adest figura maris (in fasc. 1:mo, tab. ad pag. 229), ex ambabus GULDENSTAEDTIANIS adulterata; corpori enim feminae appositum est caput maris].

Altera figura, in iisdem iconibus edita (fasc. 2 tab. ad p. 224 — 230, fig. 6), cornu maris exhibens, originaria videtur et bene cum descriptione congruit; cornua vero in icone GULDENSTAEDTII a descriptione omnino differunt.

Praeter haec Keyserling et Blasius (Wirbelth. Europas p. 28) cornua maris, ut videtur e natura describunt, — et Nordmann, in Itin. Demidoffi, Vol. 3 p. 58, confirmat, Capram caasicam haud raro inveniri.

Aegoceros Pallasii, Rouillier, Bull. de Moscou 1841 p. 110, — Wagn. Suppl. 497, sine dubio idem est animal, quod Ovi sat simile dicitur. — Etiam *Ovis cylindricornis* Blythii ab hac sp. non differre mihi videtur.

C. caucasica praesertim affinis videtur *C. pyrenaicae*. Cornua maris fere eodem modo flexa: valde divergentia, retrorsum curvata, apice valde introrsum flexa, partem lineae cochleatae formantia (in figura Pallasiana etiam torta apparent). Differunt autem sectione transversali subovata, carinâ postica nulla, anticis duabus, obsoletis, quarum interior acutior, ut in *C. ibice*. Tubera lateris anterioris leviora, 2 et 2 in singulis anni accrementis approximata, alterno minore (Keys. et Bl.). — Mas barbatus, facie fuscus; (praeterea, secundum descr. cit. Rouillierii, colore rufescens).

Femina imberbis. Cornua ejus capite breviora (5-pollicaria), tereti-compressa, sub-trigona, latere interno latiore, planato, rugoso; apice laevia, obtusa. Color ut in *C. pyrenaica*, intensior, fulvescens ventre anoque albis, fusco-cinctis; differt vero pedibus, etiam feminae, nigris, ut in *ibice*, vitta postica tantum parva, albida. Linea spinalis dorsi fusca.

Aures (sec. mensuras et icones Gùldenstaedtianas), utriusque sexus, formà et magnitudine similes auribus prioris vel *C. hirci*. Magnitudo ingens: „Femina in lumbis 33 poll. Paris alta“ (Gùld.); quod tamen nimium videtur. — Habitat in summis Caucasi jugis, incolis bene cognita et nomine *Tur* appellata (Pall. Rouill.).

β) *Aures dense villosae. Cornua maris maxima, fere in uno plano curvata; antice late planata*, — (plerumquenodosa); basi crassissima, apicem versus compressa, lata, Feminae parva. Pili occipitis densissimi, breves, tenues, valde vorticosi (glandulas forsan obtegentes). — Inhabitant alpes maximas, centrales, Europae et Asiae. ultra 45° lat:s.

3. *C. ibex* L. auriculis acutis, parvis: quartam capitis partem aequantibus.

Color griseofuscescens, magis uniformis quam in affinibus; pictura laterum vix ulla, nisi vitta infra lateralis, parva, fusca. Facies fusca (in ♀ grisescens), ad os et pone oculos pallescens; linea spinalis non distincta. Cervix maris pilis longioribus, sub-crispis, hieme albidis vel pallidis vestita. Pili corporis aestate breves, laeves; hieme longi, cincinnati. Pedes nigri, vittà postica alba, quae tamen, in mare seniore, saepe deest. Pili menti in mare clongati, adpressi, nec barbam formantes. Cornua *maris adulti* bipedalia, in uno plano, minus, fere ad $\frac{1}{4}$ circuli, curvata, minime torta. Sectio baseos fere quadrata angulis posticis rotundatis, carinà interiore-antica introrsum paullulum prominula. Cornua antice tuberibus 14—22, maxime variabilibus (interdum obsoletis; Mus. Prancof.) armata; apice compressa, in seniore trita, indeque obtusa, sed in juvene subacuta. Cornua feminae capite breviora, 6 pollicaria, subteretia, carinà antica acuta, introrsum inflexa, rugis serrata. — Specimina multa ex alpibus Helvetiae, in museis descripsi, sc. in Stockholmiensi 3 mares; Hafniae, ♂, Francofurthi, ♂ ex alp. pedemontanis; Lugduni, ♂ e Tyrolia; Basileae, ♂ ♀; Strasburgi, ♂ ♀; Moguntiae, ♂.

β (var. *Sarda*) a descr. *C. ibicis alpinae* differt barbà maris brevi, ad latera proluxa, densa, in formam rotun-

datam quasi detonsa, pilis basi retrorsum adpressis, dein perpendiculariter curvatis, composita. Praeterea cornua paullo longiora et fortius (sed in eodem plano) curvata, latere postico, etiam baseos, evidenter compresso-rotundata, sed tamen haud trigona dicenda; apice, ut ibicis, compressa et lata. Regio scapularis et infra lateralis paullo nigrior. In ceteris descriptio nuper data *C. ibicis* cum hoc congruit; aures ut illius parvae. Femina vix ab alpina differre videtur. — ♂ et ♀ „e Sardinia allati“ in museo Hafniensi adsunt, aliique, ♂ et ♀, in Stockholmiensi asservantur, simul cum *C. ibice* alpino, a:o 1835, e regione Cisalpina allati; sed loco unde oriantur ignota sunt. Non vidi plura hujus varietatis specimina. — Mas musei nostri brevipilosus, obscurius fuscus, cervice infima pallescente; altitudo dorsi 32 pollicum (800 millim.); longit. cornus, secundum curvaturum, 770 m. m.

4. *C. sibirica* Ehr. et rec.; Aegoc. ibex Pall. — pallidius grisea, auriculis oblongis, $\frac{2}{5}$ capitis aequantibus; barba (utriusq. sexus) dependente; macula utrimque maxillae inferioris (vel tota maxilla maris) nigrofusca.

Mas vetus, priore major, linea spinali subjubata regioneque scapulari et infra-laterali nigrofuscis. Pedes nigri, postice semper, latius quam in *C. ibice*, albi. Cervix hieme pallida. Cornua adulti plus quam 3-pedalia, nodis, ut in praecedente, paullo plures quam 20 armata; fortius curvata quam ibicis: apice antrorsum directo; in ceteris ut in *C. ibice*, et praesertim ut in varietate, nuper proposita. formata; postice enim, basi quoque, paulum compressa sunt. — Femina pallidior, barba minore, juba et linea spinali obsoleta. Pedes albi, vittà antica brevi, ad carpos interrupta, et macula circa ungulas spurias nigris. Cornua capite paullo longiora, in seniore pedalia, leviter compressa, sectione elliptica, antice, basim versus, obsolete carinata. — Mas junior colore similis feminae, sed linea dorsi nigra adest. — Habitat in montibus altaicis (Mus. Stockh. ♀ vetus, a Prof. Petropol. Brandt missa; Hafn. ♂♀; Berol. ♂♀; Francof. ♂♀; Lugdun. ♂♀).

- 4 b. *C. skyn* (Wagn.) Suppl. p. 491; ex Himalaya montibus; tantum cornibus maris cognita, quibus affinis videtur *C. sibiricae*. Cornua tamen longiore, usque ad $4\frac{1}{2}$ pedes longa dicuntur. Conf. l. c. et: Himalaya Ibex, Blyth, Z. Proc. 1840 p. 80. — *C. himalayana* Schintz Synops. 2 p. 463 (sec. Blyth).

4 c. *Caprae* species hoc loco memoranda est, cujus mares duo in Museo horti Regii Parisiensis extant, originis, quantum ego comperire potui, ignotae. Mas; maximus, *C. sibiricae* non inferior; fuscogriseus, pedibus (vix albo-pictis), capite cum barba maxima, pendente, linea dorsali ventrequae postico nigris. Regio nasi pallescens. Plaga analis parva, alba. Vitta lateralis nulla. Aures $\frac{1}{3}$ longis capitis aequantes, acutae, parvae apparent. Cornua longissima, valde curvata, tota laevia; sectio baseos rotundato-trigona, vel subsimilis quadranti circuli, angulo interno-postico subrecto, (etsi rotundato). Superficies omnes convexae; interna et postica subaequales, tertia (antico-externa) reliquis latior. Carinae, s. anguli, superficies distinguentes: 2 posteriores rotundatae; tertia anterior, tenuis, levissime prominula et introrsum flexa. Haec igitur Cornua subsimilia sunt ibicis, quibus tubera deessent et superficies anterior cum exteriori, depressione anguli interjacentis, in unam conjungeretur. Pone medium sensim comprimuntur; apice sunt valde compressa, lata, sub-torta et paullum divergentia.

Capra haec, formâ cornuum memorabili fere media inter *C. hircum* et *C. ibicem*, si a stirpe genuina orta, neque hybrido modo nata inveniretur, *C. laevicornis* appellari posset. Patria, at diximus, ignota.

Obs. Pauca, quae de Capris hybridis (e *C. ibice* et *C. hirco*) cognita sunt, a Wagnero collecta vel citata invenies in opere Schreberi, V. p. 1294, et sub *C. aegagro* p. 1315.

γ) *Aures brevissime pilosae;*

Cornua maris maxima, in uno plano curvata; planatocompressa, antice oblique planata, altissime nodosa, sectione rhomboïdea; feminae, ut priorum, parva. Pili occipitis ut in Sect. *C. ibicis*; aurium brevissimi, sed densissimi. (Pedes albi, digitis quoque albis, vittâ antica nigra, ad ungulas spurias, biramosa, qs. cruce nigra pulchre picti). Species meridionales.

5. *C. valie* Rüpp. Wirb. — ♂ magnus, fuscus, fronte gibba, crispo-pilosa. Aures longitudine aequant duas quintas partes capitis. Cornua cornibus sequentis simillima, sed majora. — Abyssinia (Mus. Francof.). Femina ignota.

6. *C. beden* Forsk. Wagn. — minor, fulva, fronte laevi, alta. Aures dimidio capite fere longiores, apice sub-rotundatae. — Mas: barbâ magnâ lateribusque corporis fuscis; regione ante scapulas non obscura. Linea spinalis jubata, fusca. Cornua in uno plano valde curvata, lineam plano-spi-

ralem formantia, apice acuta. *Femina* imberbis, lateribus minus vel vix infuscata; linea spinalis interdum obsoleta; in ceteris colore similis mari. Cornua altius annulata, sectione transversali elliptica. — Hab. in Egypto et Arabia (Mus. Stockh. et cet.); in Creta (Blas. Wagn. Suppl.). Specimina duo e Senegal, in M. Parisiensi, vix differunt, nisi pictura pedum nigra minore. Pictura autem fusca corporis et capitis, in multis, quas vidi, nonnihil variabilis inventa; hieme praeterea fusciores, aestate laetius fulvae sunt.

δ) *Aures adpresso pilosae: Cornua tota compressa.*

Cornua potice rotundata, antice compressiora, carinâ alta, tenui, haud nodosa (saepe vero incisa vel qs. lacera. Pili occipitis paullum vorticosi vel distichi, similis pilis corporis. (Subg. *Hircus* Wagn. Suppl.; sed a prioribus, me iudice, haud generice separandae).

7. *C. hircus* L. *Aegoceros capra* Pall. Wagn. Schreb. 1318; — cornibus apice compressis, (obtusis) intus concavis; divergentibus. — ♂♀ barbati. Auriculae minus acutae, aequant $\frac{2}{5}$ capitis. Cornua apice leviter torta; margine antico minus inciso, vix dendato; Feminae non parva, ut in mare formata. — Varietates et monstrositates numerosas domesticas praeterimus. Hae autem varietates ferae hujus esse speciei credimus:

α) *Europaea* (*C. aegagrus* Cuv. nec Pall.). Magna. Fusco-grisea, lineâ dorsi cervicisque, collare ante scapulas, artubus vittâque laterali fuscis. Metatarsi et Metacarpi postice (in ♀ latius) albi. Maris barba maxima cum facie; jugulum pectusque nigrofusca. Cornua maris gigantea, ut in domesticis formata. Aures auribus domesticæ simillimae. Ceterae partes, quae in omnibus Capris propriis similiter formatae sunt, neque in hac differunt. Femina mari fere similis nec multo minor (Mus. Lugd. et Paris.). — Ex alpihus Europae meridionalis oriri dicitur, sed loca, ubi sponte vivant nobis plane ignota. Forsan, ut suspicatus est FR. CUVIER. aliique, origine hybrida, ex ibice cum stirpe domestica, natae sunt. (Conf. supra, p. 275, n:o 4 c et observationem ibi additam).

β) *Africana*. Marem et Feminam vivos, e Sennaaria allatos, Parisiis a:o 1841 vidi, colore fulvo insignes. Magnitudine aegagro longe inferiores; aequales domesticis ordinariis atque Caprae beden; huic pilis bre-

vibus et colore fulvo similes, sed picturâ nigra, eâdem quae nuper descriptae (α): collari nigro et colore pedum a *C. beden* distinctae. Cornua magna, valde curvata, ut in *C. beden*, sed ut in *C. hirco* formata: margine antico compresso, undato, nec nodoso; apice compressa, paullum torta et divergentia; feminae sat magna. Aures ut in domestica.

? γ) Asiatica (*C. Falconeri* Hügel; Wagner, Suppl. p. 499), — rufescenti-fusca (vel hieme (?) albida), magna cornibus maximis, valde spiraliter curvatis, tortis, apiceque complanatis et intus concavis, sursum directis et divergentibus. — Kabul, Tibet. Omnia de hoc animali cognita in loco citato collecta et cum descriptione originaria Wagneri collata. Iconem deinde dedit Wagner in „Hügels Kaschmir“, IV. Hanc esse Capram hircum feram credit Blyth, qui etiam cornuum formam maxime variabilem esse docet (Z. Proc. 1840 p. 80). Animal ipse non vidi.

7 b. *C. aegagrus* Pall. — „in montibus Persiae“ et „Caucaso“; — colore, picturâ, auriculis et magnitudine simillima *C. aegagro* Cuvierii, supra descriptae; differre videtur cornibus apice attenuatis, subteretibus et subacutis, intusque planatis (nec concavis et tortis). Cornua praeterea tota in uno eodemque plano curvata, minus (fere ad $\frac{1}{3}$ circuli) arcuata, longius extensa, vagina cornea tenuiore, ideoque processu osseo frontali majore, quam in *C. hirco*; margineque antico, acuto, pro anni accrementis in angulos 6 — 8 obtusos, quasi rudimenta nodorum *C. ibicis*, prominente. Feminam ecornem dicunt Kaempfer et Gmelin. — De vi, quam habeant notae allatae in specie Caprae, a *C. hirco* distincta, definienda, judicent ii, quibus animalia examinasse licuerit. Ipsi ex iis, quae alii tradiderunt, fere tantummodo hausimus; quorum vix nisi haec originaria censemus:

1:mo Notitiae Kaempferi de animali *Pasèn*: Amoen. p. 398, c. fig. p. 407 (inscripta Pasen et n:o 2).

2:o Descriptio brevis S. G. Gmelini in itinere (Reise durch Russland, III. p. 493), quam fere totam transscripsit Pallas in Zoogr. I, 226. Ea vero quae ibi exclusa sunt (de ♀ ecorni etc.) in Spicil. XI. p. 45 traduntur.

3:o Pallasii descriptio et icon cranii cornuti, a Gmelinio allati, in Spicil. l. c. (XI. p. 45; tab. V, fig. 2 et 3). Easdem vero figuras iterum apud Schreberum, V. tab. 282, invenies.

4:o Notitiae paucae, e schedulis G^uldenstaedtii desumtae, et a Pallasio in Act. Petrop. 1779, II. p. 274 editae. — Pallas ibi dicit, icones in Spicil. l. c. datis, „ad persicum specimen delineatas“ esse, additque novam iconem cornus, a latere int. visi: ibd. tab. 17 b, fig. 2.

5:o Inter Icones ad Zoogr. Pallasii, Fasc. 2, tab. ad pag. 224 — 230, inveniuntur figg. 3, 4 et 5, quae in Zoogr. l. c. „Gmeliniana“ dicuntur. Harum autem n:o 3 et 5 evidenter sunt eadem, quas in Spicil. l. c. dederat (nuper sub n:o 3:o citatae), magnitudine diminutae; sed fig. 4 est nova addita, cranium cum proc. osseis, vaginà corneà destitutis, repraesentans.

Reliqua omnia de Aegagro scripta, vel ex his fontibus hausta sunt, vel incerta, vel ad specimina europaea, vel cornibus aliter formatis referenda videntur. Sic incertum est an specimen Vindobonense, a Wagnero (Suppl. p. 502) descriptum, huc referri possit. Apparet igitur omnem de Aegagro notitiam e quattuor viris supra citatis oriri, qui tantummodo specimina e montibus Persiae descripserunt. Omnia vero de Capra aegagro collecta vel citata invenies a Schrebero, V p. 1266 et a Wagnero, ibd. p. 1315 et Suppl. IV p. 502.

Specimen masculinum, quod e Caucaso ortum dicitur, in Mus. Leydensi, e Petropolitano acceptum, asservatur; quod, cum ipse neglexissem, descriptione a cl. J. v. d. HOEVEN officiose suppeditata, bene cum iconibus atque descriptionibus Pallasianis congruum invenio; cornua vero paullo magis divergunt. — Specimen femineum Berolini adest, quod vero, suadente amicissimo Prof. ERICHSON, ab aegagro alienum habeo. Differt enim cornibus feminae magnis; apice compressis, ut in C. hirco, et fascià nigra ante scapulas nulla. Sed color generalis fusco-griseus, paullum fulvescens, idem ac aegagri. Praeterea e Kirgisia campestris orta dicitur, quare dubium videtur, an sit animal domesticum.

Obs. Haec omnia, nimis forsitan prolixa, ut ad vera cognoscenda conferrent, adnotavi; eodem vero consilio nunc addendum est, varietatem Caprae domesticae in Suecia, praesertim boreali, inveniri, cujus mares cornua apice attenuata, subteretia, acuta, ut in C. aegagro, plerumque habent. Acies vero, s. carina antica differt; est enim alta, aequalis, summo margine

laevis et subincrassata. Feminarum cornua sunt multo minora, rugosa, apice compressa, sub-obtusa. — Color corporis plerumque albidus; saepe caerulescenti-infuscatus, vittis 2 per oculos fuscis. Juba spinalis marium, saepe longa, colore a corpore non differt.

ε) *Cornua utriusque sexus parva, sublaevia, teretia*, leviter compressa, aliquantum distantia, paullum curvata. Aures longius pilosae. Pili occipitis?

8. *C. montana* (Ord), Harl., — alba pilis mollibus, mento, tibiis humerisque prolixè jubatis. — Rhinarium ut in *C. hirco*. Aures acutae, longitudine aequales $\frac{1}{3}$ capitis. Cornua nigra, basi sub-annulata. — Sola Capra Americae cognita. Habitat in montibus Am. borealis interioris, circa 50° lat. — Apellata est Antilope et cet. *americana, lanigera, columbiana* et *mazama*. Genus *Aplocerus* Ham, Sm. Nobis vero a Capris propriis minime separandum videtur hoc animal, quod in Mus. Lugdunensi vidimus.

29b. RUPICAPRA H. Sm. Capella Keys. & Bl.

Cornua ad mediam frontem approximata, parva, erecta, teretia, apice retrorsum uncinata, acuta. Ungulae in latere interno humiliores.

Aperturae duae glandulosae pone cornua. Pili occipitis tenues, elongati, minus densi, vorticosi. Mammae 4. Rhinarium paullo evidentius et ad marginem narium longius extensum, quam in Capris plerisque, sed vix aliter formatum in *C. beden* invenitur; nares praeterea non longius distant quam in Capris. Odor hircinus, habitus externus, linea facialis concava, habitatio rupestris egregie caprina, minime animal antelopinum denotant. — Nomen antiquum *κεμας* Aeliani, hodie Gems et Chamois exprimitur (Belon Obs. p. 120, 121. Ogilby).

C. rupicapra (L.) Antil. rup. Pall. et rec. — capite imberbi, flavescente, lateribus (quasi vitta lata per oculos) nigro. — Pili corporis fere cervini. Aures acutae, sat pilosae, longitudinem fere dimidii capitis aequantes. Ungulae spuriae extus planatae vel paullum concavae. Cauda brevissima, subtus quoque nigra. Macula fulva supra oculos. Color pro anni tempore variabilis. Femina similes mari, non multo minor, sed cornua minora. Plures varietates inveniuntur:

α) *sylvatica* (Waldthier Helvet.) major, altitudo dorsi maris pedum $2\frac{1}{2}$ (fere 75 centim.); gula albida; pectus et jugulum fere totum fusca; color fuscus e jugulo ad aures extensus, albedinem gulae cingens, vix a colore corporis distinctus. Aures intus albopilosae. Pedes nigro-fusci, tantum in digitis pallescentes (an semper ita in femina?). Color corporis hieme nigrofuscus; aestate fulvogriseus, linea spinali nigra (in mare longipilosa). — Habitat in regione inferiore, *sylvatica*, alpium Helvetiae et Tyroliae, montiumque adjacens. Specimina carpathica (♂ aestivus Mus. Stockh.) non differre videntur.

β) *alpina* (Grat-thier venatorum Helv.) e regionibus altioribus alpium Helvetiae. Minor dicitur; mihi vero ignota.

γ) *pyrenaica*: ♀ (aestiva et hiemalis in Mus. Stockh. e Pyreneis montibus) minor: altit. dorsi 65 centim.; gula pallide fulva, colore fere lateribus corporis similis. Area fulva, in medium usque jugulum angulo acuto continuata, vittis 2 distincte fuscis, ad aures ductis, cingitur. Aures intus, ex parte fulvo pilosae. Vitae oculares latiores et nigriores. Color corporis aestate fulvus, linea spinali non distincta; hieme tantum in lateribus paullo fuscior, lineâ spinali ad occiput ducta; nigra (ut in var. α aestivali). Pedes semper fusco-fulvescentes. Cornua minora, qv. in var. α, sed situs eorum non differunt, nec ullam formae discrepantiam eruere potui. (Conf. Schintz Synops. 2 p. 453). — Marem non vidi. Colore, eodem modo ac femina, variabilis dicitur.

Obs. Rupicaprae quoque inveniuntur in montibus Italiae (hodie in Abruzzis), Graeciaeque (Conf. Wagn. Suppl. IV, 463. Ea, quam Belon describit, Obs. p. 120, non e Creta; sed e Graecia orta videtur), sed specimina ex his terris non vidi, neque satis descripta inveni. — Rupicapra caucasica, a Pallasio descripta (Zoogr. I. p. 250), similis videtur pyrenaicae, sed major: „altit. postica 2' 8";“ hieme fusca et „ungulae spuriae bilobae.“ Eandem in montibus Persiae inveni dicit Pallas; ea vero Rupicapra, e Persia, quam post Ham. Smith enumerant auctores, „cornibus a radice curvatis, vitta oculari obsoleta pilisque teneribus,“ aliud quoddam pecus, forsan *Nemorhedum goral*, indicare videtur.

29c. HEMITRAGUS Hodgs. Kemas. Ogilb.

Nares paullo latius distantes, maculâ rhinarii interjecta (paullo majore quam in Capris). Linea facialis recta. Cornua (saltem maris) brevia, lata, antice approximata, carinâ antica compressa alta, porrecta (nec ut in *C. ibice* inflexa). Mammæ 4. — Toto habitu et conformatione corporis Capris affines. Odorem quoque hircinum notabilem adesse, docuit cl. J. E. GRAY.

1. *H. iharal* (Hodgs.) cornibus (maris) totis valde compressis, brevibus, latis, apice inflexo convergentibus, carina antica nodulosa. — Sp. magna; altitudo dorsi 3-pedalis. Pili corporis longi; praesertim collum totum longipilosum. Barba nulla. Aures parvae, quartae capitis parti aequales. Cauda brevissima. Color corporis obscure fuscescens. Pedes nigri, vittâ postica, ut in Capris, alba. (♂ Mus. Francof.). — Variat, forte secundum anni tempora? pallida vel albida: *C. jemlahica* H. Sm.; *C. tubercornis* Wagn. Suppl.
2. *H. hylocrius* (Og.) cornibus brevibus, crebre rugoso-annulatis, crassis, sectione transversa baseos subquadrata; extus convexis, carina antico-interna porrecta. — Cornua feminae cornibus maris similia, sed minora. Caput fuscum, leviter fulvescente mixtum. Corpus rufescenti-fuscum. Pedes antice nigricantes. — Habitat in montibus Nepaliae et, ut videtur, totius Indiae. *Kemas hylocrius* Ogilby, Zool. Proc. 1837 p. 81 est femina; Conf. Wagn. Suppl. p. 503, notam, sec. Blyth, ♂♀. *Capra varryato* Gray, Ann. Nat. Hist. X, 267, mas. Animal ipse non vidi, sed non minus de loco systematico, quam de forma atque synonymia, in litteris certiore me fecit cl. J. E. GRAY.

30. NEMORHEDUS Ham. Sm.

Rhinarium magnum; ungulae postice convexo-prominulae, soleâ lata.

A Capris vix differunt, nisi naribus latius remotis et rhinario altius inter eas extenso. Frons quoque paullo minus alta; convexa tamen et lata. Mammæ 4. Pili, ungulae spuriae, cauda brevis et totus habitus Caprae; semper tamen inter Antilopas descripta sunt haec animalia. Cornua in utroque sexu subteretia, leviter recurvata, basi annulata.

α) Majores; sinu lacrymali distincto, parvo.

(Capricornis Ogilbyi.)

1. *N. sumatrensis* (Penn. Fischer Synops. p. 470 et 639); *Ant. Duvaucelii* Ham. Sm. — Niger cervice ad medium dorsi gulaque albidis. — Nulla juba aut barba. Pili longi, rudes, caprini. Aures apice attenuatae, longitudinem dimidii capitis aequantes. Magnus. — Sumatra (Mus. Paris. et Lugdun. ♂♀).
2. *N. bubalina*; *A. bubalina* Hodgs. Z. Proc. 1832; H. Sm.; *A. thar.* Hodgs. Z. Pr. 1833; — nigrofuscus, pilis elongatis, rudibus, metatarso et metacarpo albidis. — Simillimus priori. Aures paullo minores visi sunt, $\frac{2}{5}$ capitis aequantes. — Nepal (Mus. Prancof.).

β) Minores, sinu lacrymali nullo.

3. *N. goral* (Hardw.); Wagn. Supp. p. 459; Bouquetin de Nepal. Fr. Cuvier Mammif. vol. 3. — Fulvescens subtus pallidior, gula alba. Rupicaprae subsimilis et magnitudine aequalis. — Nepal. (Ipse non vidi).
4. *N. crispus* (Temmm., Wagn.), pilis tenuissimis, laneosubcrispis, elongatis; fuscus pedibus auriculisque obscuris, jugulo pallido. — Mas fuscior; femina fuscoalbida. Aures $\frac{1}{3}$ capitis aequales. Barba non definita, sed caput subtus longipilosum. In loco sinus lacrymalis adest macula parva, subnuda, pilis brevissimis, densis, erectis, fuscis quasi pulvillulo hirta. Rhinarium, facies, cauda, pedes, ut in *N. sumatrensi* formata. Cornua inter se paullo remotiora. — E Japonia (Mus. Lugdun. ♂♀). Temmm. et Schlegel, Fauna Japonica, Mamm. tab. 18, 19.

31. OREOTRAGUS (Pars Traguli H. Sm.).

Rhinarium magnum. Ungulae altae, postice compressissimae, solea vix ulla (apice tritae).

Animal singulare: solum Caprinum in patria Sylvicaprarum (Africa infra deserta), et inter haec genera intermedium. Praesertim Rupicapram ibi repraesentare videtur, ut *Nemorhedus goral* in India et *Dicranoceras* in America boreali. — Capras refert fronte lata, naribus approximatis; statura robustiore, pedibus brevibus et anticis curvatis, ungulis spuriiis subglobosis, forma caudae, habitatione; Sylvicapris vero simile est facie recta, cornibus subulatis, erectis, in femina nullis. Pili crassissimi, undati, fere cervini, sed duri, striâ impressi. Ungularum forma

huic generi omnino peculiaris; conf. fig. 15 (Tab. 2, ad initium hujus tractatus in volumine prioris anni). Sinus lacrymales parvi, in macula ante oculos nuda siti.

1. *O. saltatrix* Bodd. Jardine Nat. Libr. Ant. *Oreotragus* Forst. Gm. — Fuscus puncto pilorum subapicali flavo - albido. Magnitudo Caprae domesticae minoris. Aures longitudini dimidii capitis aequales. Habitat inter rupes saxi arenacei Africae meridionalis — Abyssiniae (Rüpp.). — ♂♀ M. Stockh. et cæt.

P e c o r u m

Cohors 2:da, Digitigrada

(Tylopoda Ill.).

Solea pedis calcatoria digitis ambobus communis, usque sub apicem phalangis primi extensa. — Labrum fissum, antea productum. Dentes incisivi superne duo, laterales (initio tamen 4, sec. Wagnerum); infra 6. D. canini supra subtusque adsunt. Nares longitudinales, clausiles, dissepimento sat tenui distinctae. Rhinarium et Sinus lacrymales nulla. Cornua typice desunt. Collum longum. Truncus corporis postice sat angustus et subtus pilis brevibus vestitus. Hinc femora postica, fere tota, extra truncum libera apparent, fere ut in Homine et Simiis; qua re haec animalia a plerisque ungulatis et unguiculatis differunt. Ungulae parvae, superne compresso - carinatae; spuriae desunt. Mammae 4. Genitale maris quiescens retrorsum directum, quare urinam retrorsum mittit, sed erectione inversum; fere ut Equi, nec ut reliq. pecorum formatum. Apparatus peculiaris cellulosus in lateribus Ventriculi primi (ruminis), pro secretionem aquae adest. Mirum sane quod Camelina americana cum Camelis propriis omni fere forma conveniant, magnitudine vero longe differant.

Fam. 7. Camelina.

Sola hujus Cohortis.

32. CAMELUS L. III.

Digiti lati, soleâ fere orbiculari, antice paullum incisa, conjuncti. Dorsum tubere maximo, compresso, carnosio instructum. — Animalia maxima, desertis arenosis mediis veteris orbis propria, hodie tantummodo in statu domestico cognita. Completam eorum historiam dedit A. Wagner in continuatione operis Schreberi (V, 2). Auriculæ obtusæ, vix longitudinem sextæ capitis partis æquantes. Nares undique marginatæ, quod huic generi peculiare videtur. — Dabitaverunt quidam an specificè distincti habeantur *C. dromedarius* et *C. bactrianus*, quia memoriae proditum sit, prolem fertilem, etsi hybridam, ex iis gigni, cujus rei ulteriore confirmatione opus est; sed tamen, utcumque res ceciderit, satis constantes satisque distinctæ sunt ambæ formæ, ut sese spontaneas, neque domesticitate ortas præbeant, et ut specificè, secundum hodiernam consuetudinem, distinctæ habeantur.

1. *C. arabicus* (Aristotelis, Plinii; Desm.); *C. dromedarius* L., *C. dromas* Pall.; — tubere dorsi unico. — E desertis Arabiae, ut apparet, originarius, nunc ut animal principale domesticum Arabum dispersus, gentibus nomadibus, desertorum e Senegalia ad Indiam incolis, servit.

Ignoscant Zoologii quod nomen Linnaeanum hoc loco mutandum censui; non ut novitias inducerem, sed quia nomen acceptum notiones falsas secum trahere videretur. Hic enim (*Cam. arabicus*) est *Camelus*, ab antiquitate ut nostris temporibus, proprie sic dictus. *Dromedarium* vero Europæi in oriente, recentiore nomine, varietatem ejus, cursu velociorem dicunt. Quam differentiam negligentes, Zoologi post Gessnerum omnes *Camelos* arabicos *Dromedarios* appellaverunt; alteram vero hujus generis speciem, *C. bactrianum*, *Camelum* proprie dictum habuerunt; quod omnino est perversum. Nomen igitur optimum et antiquum revocandum credidi.

Cameli domestici plerique, onerarii, fortiores et tardiores, ab Arabibus *Gimel* seu *Jemal* (non *Schemal*) appellantur, quo in nomine ebraicum גמל agnoscimus, unde orta sunt nomina *καμηλος*, *Camelus* et recentiora. Alii vero Cameli, cursu veloces et ad equitationem usitati, olim a Graecis *δρομαδες* (cursores) appellati sunt, unde in medio aevo, ortum est nomen eorum, Arabibus tamen ignotum, „*Dromedarius*.“ *Dromedarii* igitur a Ca-

melis, ut equi cursorii (qs. nobiliores) ab onerariis, differunt. Varietas cursoria, hodie in Egypto et Arabia vulgaris, Camelo onerario minor et corpore gracilior est. Equum cursu facillime vincit. Currens collum protendit pedesque ejusdem lateris simul movet. Hic ab Arabibus *Hadjün**) dicitur, quae vox nomina varia, ab auctoribus memorata, refert; e. gr.: Chaldaicum *Hogenain* (Gesn.); *Egin* Prosp. Alpini; *Huguin* Leon. Africani. Hic vero auctor, Camelos dromades in Aethiopia *Raguahil* dici memorat.

2. *C. bactrianus* L. tuberibus dorsi duobus. — In desertis Mongoliae ortus habetur, frigoris melius partiens. Domesticus ex Europa orientali (in Chersoneso taurica et circa flumen Don, ultra 50° lat:s) ad mare Japonicum et fines Indiae servit. In Persia et Tartaria simul cum priore invenitur. Altitudo dorsi inter tubera 5½, interdum 6 pedum; tubera supra dorsum pedalia. — Hunc Graeci, in bello Alexandri magni, apud Bactrianos, gentem tartaricam, cognoverunt. Aristoteles igitur, deindeque Plinius, eum Camelum bactrianum vocant.

33. AUCHENIA III.

Digiti angustiores; solea antice, ad medium usque fissa. Dorsum laeve.

Animalia mediae magnitudinis, campis et montibus alpinis Americae meridionalis (sc. Peruvianis et Chilensibus) propria; ibi quoque domestica; gregaria, iracunda contra hostem spuentia, nuptias magna difficultate et situ fere cubante celebrantia. — Stria callosa, lanceolata, lamellas fragillimas, corneas secernens, in utroque latere metatarsi adest. Dorsum postice paululo altius. Cauda brevis. Aures longiores, acutae**).

*) Ha - dji - in; plur. Ha - dja - niin. Vocalis *a* fere ut *ae*, sive ut in voc. Anglicis: and, has, legatur.

**) Ante impressionem hujus tractatus Faunam Peruanam Tschudii acquisivimus, ubi, p. 219 et seqq., haec animalia novo proponuntur modo; cujus vero expositionem, cum nonnulla, paululum dubia, complecti videtur, in nota hoc loco offerimus, vetera supra intacta relinquentes. Species quatuor, quae distinctissimae dicuntur, ita proposita sunt:

1. *A. huanaco*, major, colore pilisque ut supra descripta. Caput longum [$\frac{1}{4}$ trunci], linea faciali convexa. Aures longae [$\frac{1}{2}$ capitis], acutae. Cauda subtus nuda, nigra. Stria metatarsi nuda „ut in Lama.“ Praeterea vero a Lama differre dicitur

1. *A. lama* Brandt, Wagn. (Cam. glama L.), — major, robustior, pilis subrectis (vel cincinnatis, neque crispis) tecta. Aures dimidio capite breviores. — Plantae et ungulae praesertim majores, quam in *A. vicunna*.

defectu calli pectoris carpique et soleis multo majoribus [sed mensurae ad utramque neglectae]. ♂ altit. dorsi 40 poll. gall. (1,050 m.); longit. trunci (pect.-anum) 47; cauda 9; caput ad aures $11\frac{1}{2}$; aures $6\frac{1}{2}$. — Hanc tantummodo feram gigni dicitur; interdum captivam, mansuetam fieri, sed in domesticitate non propagari, et coitum cum *A. lama* semper sterilem evenire.

2. *A. lama* callo pectorali et carpis nudis, callosis, ab omnibus reliquis distingui dicitur. „Caput, quam in reliquis, brevius et aures breviores, nonnihil obtusiores quam *A. huanaci*.“ [Mensurae allatae indicant caput inter $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{5}$ trunci medium et aures exacte eandem rationem capitis, ac in huanaco, habentes]. „Cauda subtus pilosa. Soleae minores. Pili longiores.“ Color varius dicitur, sed color rufus *A. huanaci* inter varietates ejus non enumeratur. „Altit. $35\frac{1}{2}$ poll. (960 m.m.); Long. trunci 42 + cauda 9; caput ad aures $9\frac{1}{3}$; aures $5\frac{1}{4}$.“ — Tantum in statu domestico cognita.

3. *A. paco* Tsch. [vix reliq. auct.] ab affinibus distincta fertur staturâ minore, capite vero vix imminuto (ergo pro corpore magno, multo longiore quam $\frac{1}{4}$ trunci), auribus brevibus ($\frac{1}{3}$ capitis), obtusis, et pilis, praeter faciem artusque, ubique aequalibus, longis, pendulis. Callus pectoris deesse dicitur. Carpi pilosi. Stria metatarsi non commemorata. Cauda subtus nuda. Soleae „magnae.“ Altit. dorsi 30 poll. (810 m.m.); longit. trunci 31; cauda $5\frac{1}{3}$; caput ad aures 9; aures $3\frac{2}{3}$. — Tantum domestica cognita videtur.

4. *A. vicunia* (Tab. 17), a reliquis differt statura graciliore, auribus longioribus et cet. ut supra proposuimus; stria metatarsi callosa tantummodo interna describitur. ♂ altit. 30 poll. (810 m.m. ut *A. paco*); long. trunci 29; cauda 7; caput ad aur. $7\frac{1}{4}$; aures 5. Soleae ant. 76 m.m. longae; 47 latae. — Fera, nec domestica.

Ex eo, quod duae formae (*A. lama* et *paco*) tantummodo in statu domestico, reliquae vero non nisi ferae cognitae sunt, prout ad suspicionem fieri possumus, duas domesticas ex feris ortas esse, et quidem ex *A. huanaco*, cui praesertim affines videntur. A qua stirpe, ut pleraque animalia domestica, magnitudine, colore et formâ paullum mutatae apparent, quod mihi saltem de *A. lama* indubium videtur. Adest enim in Museo nostro Zoologico specimen juvenile *A. lamae* Tsch., in statu domestico natum: callo sternali praeditum, carpis nudis, callosis, pilis longis, cauda subtus pilosa et cet. ungulisque deformibus; cujus vero color et pictura eximie cum descriptione *A. huanaci* in opere Tschudii convenit. Discrimen igitur coloris non invenitur, formae exigua apparet, si revera ulla adesset. Alterum vero specimen nostrum *A. lamae* domesticae, colore album, carpos habet ut *A. huanaco*, pilosos et callum pectoralem minutum; sed magnitudine, pilis, auriculis et cet. ut *A. lama* agno-

α) Fera (*A. huanaco* Auct.), brevius pilosa, rufescens facie superne nigricante, lateribus cinereo, auriculis fuscis; ventre albo. Sequentē paullo major (Wagn. Tschudi et plur.): — In alpibus Peruvianis spontanea. Formā a varietate β nulla re differre videtur.

β) Domestica (*A. lama* auct.) pilis longis, pendentibus, sed inguina et venter, ut in tota fam. Camelina, brevissime pilosa. Color varius vel fuscus, vel etiam rufus, colori *A. huanaci* perfecte similis (Mus. Stockh.). Striae callosae medium metatarsum attingunt; externa multo major, supra infraque alteram excedit. Macula ejusdem naturae sub medio sterno, inter pedes anticos invenitur, quae tamen in animali juniore firmior et pube tecta est. Carpi antice nudi, trito-callosi vel etiam pilis densis, vorticellatis tecti (Mus. Stockh.). Aures subacutae, dimidio capite paullo breviores. Solea pedis antici (in specimine juniore, 8 decim. alto) praeter unguem, 75 m.m. longa; ungula ejusdem valde compressae, 25 m.m. altae et plus quam 40 m.m. longae, sed paullum deformis. (Mus. Stockh. 2 specim. juniora. Plura viva vidimus).

?γ) Domestica (*Cam. pacos* L. sed vix Tschudii. *A. alpaca* Desm.) minor pilis mollibus, tenuissimis, pendulis, rufescentibus tecta. Forma praeterea ignota. Callus pectoralis nullus dicitur. Conf. mox infra; in App. 2:a, de Pecoribus Linnaei. Hanc non vidi. Vix nisi variatio domestica prioris esse videtur. — Obs. De *A. paco* Tschudii, v. in nota suffixa. — Animal, Alpaca dictum, quod in Europa domesticum inducere nostris temporibus studuerunt, nondum vidimus.

2. *A. vicunna* (Mol.) minor, praesertim gracilior, pilis densissimis, tenuissimis, crispis lanata. Auriculae acutissimae, dimidio capite paullo longiores. — Color rufescens ventre albo; facies colore corporis pallidior, orbita nigricante. Striae callosae totae supra medium metatarsum positae; externa paullo altius sita, quam interna, sed vix major. Callus pectoralis deest. Carpi pilosi. Altitudo dorsi pedum $2\frac{3}{4}$ (850 m.m.). Solea pedis ant., per totam

scitur. — *A. paco* Tschudii magis differre videtur; sed tamen differentiae multo minores sunt quam eae, quas inter varietates animalium domesticarum nostratum (*Caprae*, *Ovis*, *Canis*) novimus. Impedimenta propagationis, ut bene observat Tschudi, in coitu horum animalium, jam inter aequales difficili, inter has varietates, propter magnitudinis differentiam impossibili, quae-renda videtur.

ungulam continuata, 72 millim. (praeter ung. 50); latit. 42. Ungulae trigonae, multo minus compressae, quam *A. lamae*, 16 m.m. altae, 27 longae a basi dorsali. Aures 125 m.m. (♂ adulta Mus. Stockh. a cl. Tschudi accepta; vid. nostram iconem). — Fera in alpidibus Peruviae. De cet. vid. infra. — Cam. vicugna Mol.; Gm. — Lama vicugna Tiedem.; Fischer Syn. — Auch. vicunna Desm., Meyen, Wagn. — *A. vicunia* Tschudi, Wiegman. Arch. 1844 p. 245; Wagn. Suppl.

Appendix I.

Pecora dubia et genere incerta, olim inter Antilopas enumerata.

1. *A. lervia* Pall. „cornibus recurvis, rugosis, corpore rufescente;“ „fasciculo pilorum insigni nuchae et scopis genuum anticorum 5-pollicaribus notabilis;“ Spicil. Zool. XII p. 12, secundum Shaw Itin. Fishtall s. Lervée (Solus fons). Ex Africa boreali. Magnitudo vituli; cornua plus quam pedem longa. — Cf. Fischer Synopsis p. 480. — Quid? an *Ovis tragelaphus*, minus correcte descripta?
2. *Ant. kob* Erxl. sec. Buffon Hist. Nat. XII p. 210 et 267, t. 32 fig. 1, cranium. (Solus fons). — E Senegalia. Magnitudo Damae. Cornua 13 pollices (mens. Gall.) longa, curvata; apice convergentia, approximata, laevia; basi, paullo ultra medium, annulis 7 elevatis, postice obsoletis, rugosa. Cranii longitudo $7\frac{1}{2}$ pollices, sine impressione pro sinu lacrymali.
3. *Ant. quadriscopa* Ham. Sm. Griff. An. Kingd. IV c. fig. — Senegal. — Grisescens ventre albo, fasciculo tarsorum et carporum fusco. Magnitudo fere Capreoli. (Conf. Fischer Synops. 635; — Wagn. Suppl. 447; sec. Ham. Sim.). — Affinis videtur *Sylvicaprae* et *Calotrago*; cornua ut eorum describuntur.
4. *A. adenota* Ham. Sm. Griff. An. Kingd. V, 828 et IV, 223 c. fig. anim.; p. 211 fig. cranii. — Ex Africa occid. Fulvo-badia, subtus, orbita labiisque albis; Antipedum vitta antica, fascia obliqua supra digitos posticos et scopae obscurae. Cauda brevis, tota longius nigropilosa. — Altitudo dorsi 26 poll. Cornua nigra, striata, $9\frac{1}{2}$ pollices longa, semiannulis 10; apice laevia et procurva. Rhinarium parvum nigrum. Sinus lacrymales adsunt.

Tuberculum lumbi glandulosum, a quo pili corporis undique radiant.

5. *A. forfex* Ham. Sm. l. c. V, 827 et IV, 221. — Ex Africa occidentali. *Mas* fulvo-fuscescens, subtus et orbita alba; cauda brevis, flocco apicis nigro. Vitta antica pedum anticorum et macula digitorum obscurae. Scopae parvae obscurae. Fasciculus aurium externus, bipollicaris vel longior, dependens, albidus. — Altitudo dorsi 25 pollicum; statura sat obesa. Cornua pedalia, nigra, basi approximata, 12-annulata; dein divergenter flexa et arcuata, apicibus sub-opposite, forcis instar, convergentibus. Ungulae parvae, acutae. Rhinarium parvum. Sinus lacrymales elongatae. Frons lata; rostrum attenuatum. Auriculae magnae, subacuminatae. *Femina* paullo minor, auribus laevibus, mammis 2.

Cbs. A. cl. Gray accepimus, haec duo animalia (n:o 4 et 5) verisimiliter non esse specificè distincta, et praeterea, animal, ab ipso *Ant. annulipes* appellatum (Ann. Nat. Hist. X, 1842 p. 267) juvenem esse ejusdem. Cum vero affinitates hujus animalis, quod non vidimus, minime nobis evidentes sunt, credidimus melius hoc loco aliorum tantummodo descriptiones transscribi. Descriptio a Gray in l. c. data haec continet: pallide flavescente fusca, fascia digitorum, ventre et cet. albis; vitta pedum antica nigra. Cornua maris crassa, sublyrata, antice tuberculata; feminae nulla.

6. *A. zebra* Gray, Ann. Nat. Hist. 1836 p. 27; (paullo amplius, sine nom. specifico, descripta a Benettio in Z. Proc. 1832 p. 122. — Idem animal esse dicitur cui Ogilby nomen dedit *A. doriae* Z. Proc. 1836 p. 121, absque omni caractere, sed citata p. 1, Z. Pr. 1833, ubi nil nisi *A. dama* et *A. mhorr* describitur). Minor, laete rufo-fulva, striis trunci transversis fere 12, latis, nigris, ad ventrem pallidiorem evanescentibus. Cutis unica, bipedalis, capite, pedibus caudaque destituta, e Sierra Leone allata, in l. c. describitur.

7. Subg. *Rhaphicerus* Ham. Sm. Griff. An. Kingd. V; — cornibus subulatis, laevibus erectis. Pecora minora, tantum craniis duobus, ex India allatis, Londini asservatis, cognita. Conf. Fischer Syn. p. 624, VIII et 633; Wagn. Suppl. p. 439, nota.

1. *A. acuticornis* Blainv., cornibus 3 pollicaribus, leviter extrorsum et antrorsum flexis etc. Diameter eorum baseos $\frac{3}{8}$ poll.

2. *A. subulata* Ham. Sm. Cornua pollices $4\frac{1}{2}$ longa,

diametro baseos $\frac{3}{8}$ poll:s; medio extrorsum, apice leviter introrsum flexa, etc.

8. *A. torticornis* Herm. Obs. Zool. p. 87, cornibus spirabilibus, subcompressis, subrugosis, subcarinatis, curvaturam secus, $26\frac{1}{2}$ pollices longis (Fischer Synops. p. 473. An Orygis addacis?). Tantum cornu cognitum.

9. *A. grandicornis* Herm. Obs. Z. p. 87; linea dorsali cingulisque 3 albis; mento barbato. Cornua, sec. curvaturam, 3 pedalia, ambitu baseos 15 pollicum, 8 libras gravia; apice recurva, compressa, dorso rotundato, carinata, rugosa. (Fischer Syn. p. 466. — An Capra?). Patria ignota.

Obs. In Museo Lugdunensi, nomine *Ant. hamatae* Temm., cranium, obiter a me visum, asservatur, animalis cujusdam bovini (vel forsane e genere Bubali?), ex „Ashantee“ Africae occidentalis, mihi praeterea ignoti. Insigne est cornibus subsimilibus Bovis tauri, sed apicibus extrorsum hamato-arcuatis.

Pauca tandem de pecoris quibusdam, vix nisi fictis dicendum est:

A. mazama H. Sm. Linn. Tr. XIII, 33 et Griff. V. p. 865 n:o 58 (Aplocerus maz.). — Animal plane incertum, quod auctor noster semel in Mexico obiter vidisse dicit, nunc vero e memoria, et praesertim ex icone Sebae (Thesaur. I tab. 42 fig. 3), quam idem animal repraesentare putat, describit. Icon vero citata, male delineata, pejor videtur esse effigies *Caprae montanae* (Aploceri lanigeræ Hm. Sm. ibd.). Nomen igitur ut synonymon *C. montanae* habendum.

A. temmamazama Hm. Sm. in locis citatis adhuc pejore ratione fingitur; tantummodo enim nititur in nomine Springback (pro Germ. Springbock), in regione New Jersey Americae, Cervo cuidam dato, quod vero Smith credit olim pro animali quodam caprino in usu fuisse. Hoc animal conjecturale repraesentatum credit in icone Sebae I, tab. 42 fig. 4, quam Seba ad animal quoddam, verisimiliter cervinum, olim in Mexico frequens, applicavit. Icon vero, quae forsane a peregrinatore quodam, e Mexico reduce, Sebae data est, ni falleret singularis similitudo, repraesentat *Bubalin caamam* ex Africa. Seba non dicit se typum hujus iconis vidisse.

Capra jubata Schreber (Goldf.), V tab. 287. c.; *Ant. truteri* Fischer Synops. p. 478; *Ant. barbata* Ham. Sm.

n:o 6; *Capra aethiopica* Schinz, Thierr. — Omnia haec secundum unicum fontem: Takhaitze, in Danielis Afric. Scen. 1820. — Ex Africa merid.; sine dubio est *Hippotragus leucophaeus*, addita barba menti et juba solito longiore (Conf. Wagn. Suppl. p. 482, notam).

A p p e n d i x 2.

Pecora Linnaei.

Hoc loco disquirere volumus, quasnam Pecorum species revera descripsit Linnaeus, ut eluceret quid significant nomina ab eo data et ut rite cognosceremus quantum haec animalia iis temporibus cognita essent. Cum vero descriptiones Linnaei in hoc animalium ordine rarius sufficiant, fontes plerumque, ex quibus hausit, et interdum specimina typica, hunc in finem inquirenda nobis fuerunt. Ubi vero species Linnaeanae omnibus cognitae et indubitatae sunt, ibi nomina tantum afferimus. Nomina data sunt in Syst. Nat. Ed. X, in Ed. XII et in Museo Ad. Friderici, quos igitur libros principales sequimur.

Camelus dromedarius: Syst. Nat. X p. 65. Linnaeus h. l. commemorat auctores: Rajum, Gessnerum et Aldrovandum*). — In Edit. XII, pag. 90, addit auct. Brissonium, Jonstonum et Alpinum; ubi vero nihil est dubii, ibi nullum et nobis hoc loco negotium. Conf. supra, pag. 290, de nominibus Cameli.

C. bactrianus: X, 65; — XII, 90.

*) Hoc loco, et plerumque, Linnaeus affert „Syst. Nat.“ sc. editionem priorem, quae sexta inscribitur, et adhuc priores. Cum vero eosdem fontes, ex quibus ibi hausit, semper iterum in Ed. X et XII commemorat, et nomina specifica non, descriptiones vero, rem ulterius illustrantes, raro ibi inveniuntur, hujus editionis mentionem non facimus, nisi ubi revera inter fontes numerari possit. — Repetenda est res cognita, editiones Linnaeanas et originarias tantum has existere:

Ed. I Lugduni 1735, fol.

Ed. II „Stockholmiae“ 1740, 1 vol. 8:vo.

Ed. VI d:o 1748, 1 vol. 8:vo.

Ed. X „Holmiae“ 1758, 2 vol. 8:vo.

Ed. XII d:o 1766, 2 Tomi in 3 vol. 8:o.

C. glama: X, 65, auctores afferuntur: Rajus, cui fons est Matthioli epist. lib. 5, ubi *Auch. lama* var. *huanaco*, ad ins. Javam allata, egregie describitur: rufescens, pilis brevibus, altit. dorsi 4-pedali etc. (Eadem descr. in opere Marcgravii transcripta invenitur). — Hernandez Mex. 660, „Ovis Peruana.“ Haec est Lama (rufescens, linea spinali nigra), sed, ut videtur, non descripta, nisi ex aliorum relationibus; animal enim minime ut incola Mexici, sed ut peregrinum proponitur. Descriptio, a Linnaeo addita, tota e Matthiolo desumta videtur.

XII, 91 accedit: Brisson, 56, qui tantum ex iisdem fontibus hausit. — Igitur *C. glama* L. est *Auch. Lama* var. rufescens, colore similis fero, huanaco. — Descriptioni hoc loco addit Linnaeus verba, quae multum erroris induxerunt: „Topho solo pectoris, secernente liquorem;“ quae tamen evidenter orta sunt e descriptione Matthioli (a Rajo allata), ubi de callo pectorali corneo, sordido dicitur: „globus ut in Camelo, vomicae similis, e quo nescio quid excrementi sensim emanare videtur.“

C. pacos X, 66. Raji Quadr. 147, ubi descriptionem *Auch. domesticae rufae, longissime lanatae* (lamae var. γ supra p. 292) invenimus, ex opere F. Gregorii de Bolivar desumtam.

XII, 91 accedit: Hern. Mex. 663 („minor, debilis, lana uberrima;“ domestica; ut videtur). — Marcgr. Bras. 244. Hoc loco icon monstrosa, ab alio quodam facta, pedibus anticis tetradactylis instructa, ut animal Chilense, lanigerum et onerarium, exhibetur et describitur. — Jonst. Quadr. t. 23: est figura nuper citata Marcgravii. — Brisson Quadr. 57, nullam cognitionem novam affert, sed nomine „la Vigogne,“ sine allato auctore utitur. Nomen igitur Linnaeanum ad animal, quod Bolivar et Hernandez descripserunt, referendum.

Moschus moschiferus X, 66: Raj. Quadr. 127, qui affert descriptionem celmi Grew, et mentionem facit Aristotelis et Schroeckii Hist. Moschi, Wien 1682. — Gesner. — Aldrovandus. Omnes vero hi auctores, quantum eruere potuimus, praecipuas notitias habuerunt de Moscho Tibetano, obscure colorato: *M. saturato* Hodgs. (v. infra in addendis).

XII, 91. Varii auctores adduntur, inter quos S. G. Gmelin in Act. Petrop., de Moscho sibirico.
(*M. Grimmia* XII, vid. Capram Grimmiam).
(*M. pygmaeus* XII, vid. Capram pygmaeam).

Cervus camelopardalis X, 66: Belon itin. 119. —

Hasselquist (pellem descripsit). — Praeterea Rajus, qui Belonium sequitur. Hoc animal tum temporis non nisi ex „Aethiopia et Senaar“ cognitum erat. — Obs. Linnaeus semper affert Belonii edit. latinam, fol. 1605. In ed. originaria (Observations etc., scripta Parisiis 1553, impressa in 4:o ibd. 1588) Camelopardalis exponitur p. 263 et 4. Belon primus hoc animal cum Cervo comparasse videtur, cum caput cervi simile et cornua pilosa dicit; animal vivum Cahirae viderat a:o circiter 1550. Nomen „*Zurnapa*“ inter Arabes usitatum affert; sed tamen Gessner, coevus ejus, et plures recentiores hoc nomen „*Serapha*“ scribunt. Prof. Hedenborg, qui nobis tres pelles e Sennaaria, a:o 1837—1839, misit, idem, *Zerafa* expressum, tradidit. Hinc nomen galicum *la Giraffe* ortum est, quod jam apud Belonium invenimus. Cum antiquo illo; „Seraphim“ radicem forsan communem habere, virisimile nobis videtur.

Cervus alces X, 66: Fn. Sv. et Veteres. — XII, 92.

C. elaphus X, 67: d:o d:o — XII, 93.

C. tarandus ibd. d:o d:o — ibd.

— Hoc animal prius a LINNAEO, in Mus. Ad. Fr. p. 11, 1754, *Cervus Rangifer*, nomine RAJI, Synops p. 88, dicitur. Sic nomen *Rangifer* rectius pro specifico adhibetur; quod eo melius fit, cum nomen: „*Tarandus*,“ vere latinum, a PLINIO (VIII cap. 34) usitatum, potissimum ut genericum adhibeatur, ut voluit OGILBY. Animal igitur hodie *Tarandus rangifer* appellandum censemus. — Praeterea de etymologia observandum est, utrumque nomen sine dubio a nomine hujus animalis scandinavico, *Ren* (Rhen) oriri, quod plerumque Norvegi *Rensdyr* et Germani *Rennthier* appellant. Hinc corrupta illa nomina, quae apud auctores medii aevi memorantur: *Rain* — *Rainger* vel *Rangier* (conf. Gesnerum) vel *Ranglier* (Gaston Phoebus), quae, latinam induens formam, *Rangifer* scripserunt ALBERTUS et OL. MAGNUS. GESNERUS hoc nomen minus recte, ut nos credimus, ramiferum significare credit. — Incertum est unde petita sit syllaba *Ta*, in nomine Pliniano; *Ta-ran-do*, praefixa; sed radix *Rehn*, certe est idem ac germanicum *Reh* (quasi *Rehenthier*, s. „*Rehenschier*“ Fabricii apud Gesnerum), quo nomine primi coloni Germano-Scandinavici animal cervinum, jam ante ipsorum adventum, apud Lappones cicur, appellaverunt; neque a lingua lapponica vel fennica oritur.

Cervus dama X, 67: Fn. Sv. et Vet. — XII, 93. Tantum mansuetos novit, nec umquam nisi cicures apud nos inventi sunt.

Cervus bezoarticus X, 67, secundum *Mazama*, Hernand. 324 (qui *C. mexicanum* vel *virginianum* rec. exhibet); — Cuguacu-eté (lapsu calami „Cuguacu etc.“) Marcgr. Bras. p. 235 (*C. campestris* ♀. Altera sp. ibi, nomine Cug. apara, descripta, est ejusdem ♂); — Piso Bras 98, (ubi figura, „Cug. eté“ signata, *C. campestris* rec. repraesentat, cornibus et auribus agnoscendum). — Raji Quadr. 90, (descr. Marcgravio nixa, addita mentione „Capreoli marini“ Jonst. 33, quae tamen icon imitatio est figurae „Capreoli maris“ Gesneri, p. 296. — Diagnosis a Linnaeo data, evidenter e Mgr. et Pisone desumta, ad *C. campestris* spectat.

In Edit. XIIma Linnaeus hanc sp. supprimit, synonyma vero *C. capreolo* adnumerat. Nec male credimus hoc nomen omnino omittendum esse; supra (I. p. 183) nomine recentiore *Cervi campestris* usi sumus.

Cervus capreolus X, 68: Fn. Sv. et Vet. — XII, 94. Synonyma quaedam, quae nuper recensuimus, falsa.

Cervus guineensis X, 68 — et XII, 94; tantummodo secundum Mus. Ad. Fr. (1754) I p. 12, ubi haec legimus: „e Guinea;“ „grisescens subtus nigricans.“ „Magnitudo Cati; stria inter aures et macula supra oculos atrae; jugulum utrinque longitudinaliter atrum; sternum in medio atrum; latera abdominis usque ad poplites nigra; ab ano ad genua usque postica linea nigricans; Genua anteriora etiam antice nigra et linea angusta nigra ad pedes ducta. Aures longiusculae. Cauda subtus nigra.“ „Tibiae duplo crassiores, quam sequentis.“ (Caprae perpussillae; v. Moschum pygmaeum). „Cornua desunt.“ — Nulla hujus animalis mentio, ab alio quodam auctore facta, commemoratur. In S. N. X et XII Linnaeus breviter tantum refert ad Mus. Ad. Fr.; nihil igitur novi addendum habet, nec iterum examinasse videtur. Hodie vero in Collectione Zoologica Regis ADOLPHI FRIDERICI, quam, ut videtur, integram habemus, ejusmodi animal non invenitur. Omnia vero perpendenti, mihi fere certum apparet, *C. guineensem* errore quodam ortum esse. Initio enim hoc nomine descriptum videtur specimen majus Nanotrugi in Museo Regis, infra, ad Capram pygmaeam memorandum. Hinc forsitan verba „pedes duplo crassiores,“ si tum temporis Capram perpussillam diceret alterum specimen, juvenile. Deinde vero, sub redactione

libri de Museo Regis, permutatione vel confusione facta, notae aliae huic additae videntur, quas Linnaeus alibi, forsitan a figura Sebae (I tab. 45 fig. 1) desumserit, (e. gr. „cauda subtus nigra“ et cet.) additis fortasse iis, quae in memoria retineret, viso Moscho javanico, jugulo obscure colorato? Nisi hoc fere modo explicanda sit res, *C. guineensis* ut animal, hodie ignotum, e Museo Regis amissum, haberetur.

Capra hircus X, 68; — XII, 94. Domestica. var. β „angolensis Hasselqv.“ in ed. X; — in ed. XII rectius „Angorensis“ dicitur.

Capra ibex X, 68: (Syst. Nat. VI p. 14 n:o 6) sec. Raji Syn. 77 (lapsu „79“) ubi Ibex Helvetiae commemoratus, e Plinio et ex iis, quae in Helvetia audiverat Rajus. Ipse cornua tantum viderat. Ibices tum in Vallesia et Salzburgico inveniri dicuntur. Mares barbam prolixam, nigricantem gerere dicit, incertum vero, utrum hoc in Helvetia audivisset, an secundum Belonium retulerit. (Conf. nostram descr. supra, p. 93 var. β). — Olearii Mus. (Gottorff. Kunstk. 1674) t. 10 fig. 1: ostendit caput male delineatum ibicis, „so sich in dem Schweitzer-Gebirge befindet.“ „Diese hörner seynd anderthalb ellen lang.“ Barbam ostendit. — Wagneri H. N. Helvetiae, 156, etiam ibicem Helvetiae proponit. Hinc *C. ibex* Linnaei nulla alia nisi Helvetica esse potest, sed barbata, si duae varietates ibi invenirentur.

In S. N. XII, 95 adduntur: Gessner Quadr. („331 t. 1099“). Hic de Ibice omnia cognita colligit, etiam de Cretensi etc. Quinimo, iconem habet *C. pyrenaicae* (Hist. Anim. Francof. 1603, pag. 304), cornibus apice inflexis (eadem Jonston Tab. 26, signata *C. hispanica*). Commonet, Strabonem verba Polybii afferre, quibus docet alpes belluam habere caprinam, barbam maximam gerentem etc.*). — „Belon obs. 20“: (in ed. Gallica, 4:o Cap. 23 p. 31, 32) tantum de ibice cretensi loquitur, cujus descriptio vix a Capra bedu differt, sed cornua in icone multo sunt minus curvata. — Aldrovandi de bisulcis, p. 731 — 3 et — Jonston t. 28 vix novi quoddam ad opus Gesneri addunt.

*) Gesner memorat, feminam ibicis in Helvetia „Ybschen vel Ybschgeiss“ vocari; quo in nomine *Ibex* latinum agnoscitur. Nomen Gallicum hodiernum: *Bouquetin*, a Belonio Bouc-e-stain scribitur; quo facillime intelligitur, hoc a radice germanico *Steinbock* oriri.

Capra mambrica X, 70; XII, 95. Diagnosis et Auctores allati indicant varietatem Caprae domesticam, monstrosam, in Oriente vulgarem, auriculis pendulis et maxilla superiore abbreviata agnoscendam.

Capra rupicapra X, 68 et XII, 95. Loca citata praesertim tractant var. ex alpibus Helvetiae; Belon de rupicapra e Graecia (non vero e Creta), loquitur.

Capra depressa X, 69, et XII, 95: descriptio brevis, originaria, varietatis Caprae domesticae. Conf. ed. 2:dam, ubi primum exponitur.

Capra reversa X, 69 et XII, 95: etiam var. domestica videtur. Haec, ut prior, in S. N. Ed. 2 iisdem fere verbis describitur.

Capra pygmaea X, 69 et Moschus pygm. XII, 92. — Venio nunc ad animal, inter Pecora minimum, sed erroribus historiae litterariae omnia antecellens; quod fata jussisse videntur, ut nemo fere nisi peccando tangeret. Haud aliter esse habet historia s. d. Trochili minimi, quem nemo vidit, pluriumque minimorum, testantium propensionem hominum ad fabulosa, quae ipsum Linnaeum, ut sagacitatem solitam amiserit, induxit. Hodie quidem dubia sunt ex magna parte soluta, sed ut plane perspecta sint historiam hujus animalculi litterariam ex imo fonte incipio.

Seba in Thesaurō, Vol. 1, icones quasdam dat, quae hodie, magnitudine, colore, forma partium et praesertim defectu ungularum spuriarum ut imagines *Nanotragni* nostri (I, p. 67) sat bonae agnoscuntur; sc. *Tab.* 43 fig. 1: magnitudine cati minoris; verisimiliter ♀ junior, ob defectum cornuum et scopam caudae minus evidentem;

Ibd. fig. 2. juvenis minor, forte etiam ♀; et

Ibd. fig. 3 pullulus 6-pollicaris. His adduntur:

Ibd. fig. A et B, pedes ejusdem generis;

— fig. C. et D, cornua diversi generis; quorum C, in desc. fig. 3tiae, alienum dicitur, alterum vero, certe alienum, nullibi commemoratum invenio. Postremo:

Tab. 45 fig. 1, feminam adultam exhibere videtur.

Linnaeus forsā haec animalia apud Sebam Amstelodami viderat, sed mentionem non facit nisi minimi, tab. 43 fig. 3; cui iconi nititur „Capra, pedibus digito humano angustioribus“ in S. N. II p. 42 et VI p. 14 n.º 4. Reliquas plane ignorare videtur; sed:

In Mus. Ad. Fr. (1754) p. 12 duo nomina proponuntur: *Cervus guineensis*, de quo supra, pag. 114, egimus

(ubi suspicionem proposuimus, tabulam Sebae 45 fig. 1, in scio auctore, adhibitam esse), — et *Capra perpusilla* „ex India,“ ubi iterum iconem Sebanam, 43, 3, solam, cum diagnosi citata, ex Syst. Nat. II et VI, affert; additque hanc descriptionem: „Pedes vix calami scriptorii crassitie. Corpus griseum, magnitudine Felis, collo subcinereo. Subtus alba est cauda et gula, abdomen, sternum et femora interiora. Auros ovatae nudiusculae. Frons macula longitudinali fusca.“

Quid hoc sit ab ipsa descriptione minus certe prodit. Sed, inter animalia Musei Ad. Friderici, e collectione Drottningholmiensi, adhuc in Museo nostro adsunt specimina quaedam, rem illustrantia*) sc.

1. *Nanotragus spiniger* (Tem.) nob., ♂ jnnior, magnitudine et forma ita similis figurae Sebae 43, 1, ut typum ejusdem crederem, nisi cauda differret, scopâ albâ, e pilis elongatis, qs. pectinatâ, instructa, quae in femina minus evidens apparet. Cornua minima, vix 5 millim. longa, a pilis omnino occulta adsunt, quae Linnaeus non vidit.
2. *Ejusdem speciei* pullus femineus, rudimento funiculi umbilicalis siccati adhuc adhaerente. Hic vix major est, quam icon Sebae 43, 2, eique simillimus.
3. *Traguli javanici* foetus vel pullulus neonatus, cum parte funiculi umbilicalis relicto; magnitudine et formâ similis iconi Sebae 43, fig. 3, sed colore juguli differens. Minus tamen certum est, hunc quoque e coll. Drottningholmiensi oriri.

His inventis sole clarius est, *Capram perpusillam* (Linn. Mus. Ad. Fr.), esse alterum eorum. Initio forsan, ut supra diximus, specimen majus, ut typum Cervi guineensis cogitasse videtur Linnaeus. *Capram perpusillam* tum forsan medium vocavit, vel minimum, si hoc revera ex iis temporibus derivatur. Deinde vero, confusione

*) Haec animalcula, in spiritu vini asservata, recentiore tempore signata sunt „Moschus pygmaeus, Java,“ et simul cum specimenibus veri *M. javanici* seposita sunt. Vetustate sat decoloria sunt et, ob angustias vitri, cemento bene clausi, non agnoscenda erant; quare ea, ante impressionem partis prioris hujus tractatus, minus observavi, credens minimum, quod verus est *M. javanicus*, solum esse typum *Caprae perpusillae* et *Moschi pygmaei* Linnaei. Non dubitans, reliqua quoque esse specimina *M. javanici*, credidi alterum eorum, cui signum solitum coll. Drottningholmensis adhaesit, esse typum Cervi guineensis Linnaei.

quadam facta, certissime descriptio speciminis maximi adhibita est sub *Capra perpusilla* Mus. Ad. Fr. p. 12; quod verba „magnitudine Felis“ et „aures nudiusculae,“ bene cum hoc, non vero cum reliquis convenientia, satis testantur. Sic demonstratum habemus *Capram perpusillam* esse animal, supra, a nobis, *Nanotragus spiniger* Temm. appellatum.

In S. N. X. p. 69, 1758, quarto post Mus. Ad. Fr. anno, impressum, invenimus *Capram pygmaeam*, ad quam eandem figuram Sebanam (43, 3) cum diagnosi e Syst. N. VI, pro synonymis affert; sed omnino de Mus. Ad. Fr. tacet. Affert vero, ut principalem, rem quandam, omnino novam: diagnosin, cornu describentem, quod hujus esse credidit. Nullibi unde venerit vel ubi asservetur vel descriptum sit, memoriae prodidit. Icones cornuum in tabula Sebae, nuper commemoratas, non affert, neque omnino cum his convenit cornu descriptum, quod evidenter fuit *Antilopae pygmaeae* Licht. Darstell. t. 16 (vid. in parte priore p. 66; *Ant. caerulea* H. Sm.). Quod igitur animal, inde a Linnaeo cognomen *pygmaeae* ferre dici potest. Pallisii vero *Antilope pygmaea* minime huc spectat, de qua infra dicemus.

Postremo, in S. N. XII p. 92, *Moschus pygmaeus* dicitur animal, prius, in Ed. VI, secundum Sebam, 43, 3, memoratum, cum eadem diagnosi allata. A Brissonio attentus factus, cornu, in Ed. X descriptum, non esse hujus, agnoverat. Mirandum sane, quod etiam hoc loco de Mus. Ad. Fr. omnino silet, quasi paululum de indole genuina *Caprae perpusillae* dubitaret. Sed ut fontes affert icones Sebanas tab. 43, fig. 1, 2 et 3, quarum duas priores hucusque ignorare videbatur. Nullum igitur est dubium, quin *Moschus pygmaeus* L. sit *Nanotragus spiniger* noster.

His expositis munere, in eo quod ad animal Linnaeanum spectat, perfuncti sumus; sed paullo longius progredi liceat.

Brisson, in *Regne Animal*, 4:0 Parisiis 1756, p. 95, genus *Traguli* condidit*), cujus characterem principalem e defectu cornuum petivit; in quo haec animalia enumerat:

*) Nomen *Traguli* prius a Kleinio adhibitum est; is vero auctor non magis quam Rajus, vel Gessnerus ideam generum, neque nominum genericorum acceperat, quare, in quaestione de nominibus Systematicis, negligendus est.

1. „Tr. indicus;“ evidenter Javanicus (vel sp. affinis): dentes enim adesse dicit „caninos 2, utrinque unum;“ colorem juguli neglexit, cum verisimiliter caput tantum habuit; colorem vero ex Seba „tab. 43 fig. 1, 2 et 3“ (Nanotrago) transscripsit. Patriam edit: Indiam et Africam.

2. „Tr. guineensis“ sec. Seba t. 45, f. 1. Vid. supra.

3. „Tr. Surinamensis,“ sec. Seba t. 44, f. 2; quæ est Tr. memina rec., c. falsa edita patria.

4. „Tr. Africanus“ sec. Rajum, Capra Grimmii, = *Sylvicapra mergens* rec.

5. „Moschus“ = *M. moschiferus* L. S. N. X.

In his n:o 5 est animal alienum, jam a Linnaeo nominatum; n:o 4 est alienum ob cornua, tum temporis ignota; n:o 2 paullum dubium existit, sed verisimiliter est *Nanotragus*, alienus ut cornutus. Igitur restant n:o 1 et 3: genuini *Traguli*. Horum vero prior specie incertus et cum descr. *Nanotrangi* adulteratus. Ergo n:o 3, *Memina* est typus generis *Traguli*.

Buffon in Hist. Nat. (4:o Paris 1764) vol. XII, p. 310, haec animalia nominibus Brissonianis (*Chevrotain* et *Tragulus*), describit, sed *Moschum* ab hoc genere segregat. *Brissonium*, hoc loco, ut plerumque, negligit, etsi multa ex opere ejus acceperit. Species tres proponit:

1. *Sp.* Brissonianas 1 et 2 in unam conjungit, quam vero, aequè ac Brisson, a capite *Traguli*, dentibus longis caninis armato (tab. 43 fig. 1) cum iconibus Sebae (*Nanotrangi*) componit; ecornem dicit, Indiamque et Africam inhabitare refert. (Serius p. 375) dicit specimina duo integra ex India („des Indes“) adesse, quorum alterum ex insula Mergui [juxta Malaccam]. Hoc igitur erat sp. *Traguli napu* vel alius, *javanico* affinis; Sed in tab. 42 iconem dat pulluli hujus „*Chevrotain des Indes*“ (primi in p. 375 descripti), in qua pullum masculinum *Nanotrangi* ex Guinea agnoscimus. Structura caudae propria, color et defectus ung. spuriarum, bona sunt indicia. Confusio perfectior esse nequit.

2. *Meminam*, sec. Knoxii Rel. de Ceylan, ut incolam hujus insulae, nec Americae, agnoscit.

3: *am sp.*, cornutam, ex Africa addit. Pedes enim quosdam (tab 43 fig. 3 — 6) simul cum cornu parvulo (ibid. fig. 2) in una pyxide simul positos (p. 377), sed patriae ignotae, in Museo Parisiensi invenerat. Has partes credit esse illius animalis, nani inter pecora, quod Bosman, Desmarchais et Adanson, e Guinea et Senegallia, nomine Guévei et Guévei-Kajor, commemorant. Incertum est quaenam sit hoc Guévei, inter plures

parvas Pecorum, ibi habitantium, species; cornu vero et pedes, inter nobis cognitae, non possunt esse nisi *Nanotragi*. Minime sunt *Sylvicaprae* vel *Neotragi* speciei cognitae. Sic tertius *Tragulus* Buffonianus, verisimiliter est idem ac pars primi: *Nanotragus* noster.

4: *tam*. Traguli speciem in Supplemento addit, e Java, quam distinctam credit, quae vero non multum ab altera parte primae (Tr. javanico) differre videtur.

Haec omnia, tum temporis commissa, haud admiranda sunt, sed grati, meritorum Buffonii memores, facta, qualia sint, exponimus. — Postremo addemus, 4: *tam* speciem Brissonianam Traguli, a Buffonio ab hoc genere alienam jure haberi. Cranium affert, p. 329, tab. 41, f. 2, 3, nomine „la Grimme,“ quod vero est alius speciei, quam Brissonianae, sc. *Sylvicaprae grimmiae* Pall. Miscell. et Spicil. I, e Senegal (Sylvic. grimmia nob. v. in parte priore p. 66).

Pallas non multa de *Tragulis* dicit, sed variis locis, secundum Buffonium, nomen illis conservat, sc. Spicil. XII, 18 in nota, ubi „Tragulum e Java“ describit; XIII p. 28 pluries, ubi nomine Tr. javensis utitur. Generi autem Traguli necessarius existimat defectus cornuum. Buffonii igitur Sp. 3: *tiam*, „Guevei Kajor,“ utens exemplo Pennantii, a Tragulis distinguit et inter s. d. Antilopas, nomine *Ant. pygmaeae*, inserit (Spicil. XII, p. 18 n: 20). Hoc loco auctores Bosman, dubie, et Adanson ex opere Buffonii affert; animal vero determinat, vel offerendo iconem cornus parvuli in tabula Buffonii 43 fig. 2, vel iconem Sebae t. 43 f. 3. Utramque vero iconem exhibere *Nanotragum*, supra diximus. Hujus igitur synonymon est *Antilope pygmaea* Pall., quae longe a Capra pygmaea Linnaei et Ant. pygmaea recentiorum differt. (Ipsi, in parte priore, pag. 66, erravimus in scribendo: „Sylvicapra pygmaea Pall.“; ibi igitur, pro nomine Pallasii, legas Linnaei).

Pennant prius, jam in Synopsi Mamm. 1761, p. 28, idem animal, sec. eosdem fontes definitum, nomine „Royal Antelope“ proposuerat; ex quo Erxleben nomen *Ant. regia*, Syst. p. 278, fabricavit, historiam vero et synonyma ejus cum Moscho pygmaeo, p. 322, ut antecessores commiscuit, non sine causa querens de difficultate haec nomina extricandi. Eandem confusionem apud auctores reliquos recentiores invenimus. Sic Schreber (V, 956) Tragulos veros nob. nomine Moschi pygmaei L. distinguit, sed ungulas spurias nullas dicit, et Tr. javanicum separatim, sec. Gmelinium, p. 962, sed nomine M. indici, describit, e. s. p. — Cuvier 1817 Tragulos bene exponit

in genere Moschi, sed tantum nomina specierum sec. Buffonium exhibet.

Temminck tandem dubia de animalculo nostro levavit, in opere egregio: Monographies de Mammalogie I, (1827) pag. xxx, in synopsi generum Mammalium, haec verba inserendo: „Il faut rayer du genre Moschus l'animal inscrit dans les systèmes, *M. pygmaeus*; toutes les indications reposent sur des jeunes d'une espèce de très petite Antilope; mon *A. spinigera*, des côtes de Guinée et de Loango. Cette esp. est moins grande d'un tiers que l'Ant. pygmaea.“ (In opere citato non plura de hoc animali inveniuntur). Hanc indicationem excipiens, Fischer in Syn. Mamm. 1829 p. 469, synonymiam meliorem exposuit, ut etiam A. Wagner in Suppl. ad Schr. IV, 457. Sed uterque *Ant. pygmaeam* (Linn.) Licht. nomine „Ant. pygmaea Pallasii“ vocant.

Haec omnia dicta, breviter, ita exponi possunt:

1:o *Nanotragus spiniger* (Tem.) (vel, si mavis, *perpusillus* L.).

Seba Thes. I, tab. 43 fig. 1 — 3 et A, B.

— — — tab. 45 fig. 1 (hinc *Tragulus* n:o 2 Briss.).

Linn. S. N. II — VI: *Capra* pedibus digito humano angustioribus (sec. fig. Sebae).

Cervus guineensis L. Mus. Ad. Fr. p. 12, et S. N. X et XII (forsan sec. Sebae tab. 45, 1?).

Capra perpusilla L. Mus. Ad. Fr. (Sec. specimina adhuc asservata).

Moschus pygmaeus L. S. N. XII, 92.

Antilope regia Erxl. (Royal Ant. Penn. Synops.) et

Antilope pygmaea Pall. Spicil XII p. 18: Ambo haec nomina secundum: Buffonii Chevrot. d'Afrique, Guevei, p. 310 et seqq.; tab. 43 f. 2, cornu; f. 3 — 6 pedes.

Ant. spinigera Temm. Monogr. I p. xxx. — Fischer Syn. p. 469. — A Wagner Suppl. 457.

Obs. *Moschus pygmaeus* Erxl. Gmel. et rec. e *Nanotrago* et *Tragulis* confusis, ex his fontibus derivatur:

Tragulus n:o 1, indicus, Brisson R. A. 95 (Caput *Traguli*, corpus et historia mixta).

Chevrotain des Indes, Buffon, H. N. XII p. 310. Tab. 42 (Schreb. 244, fig. inf.) *Nanotragus* juv. = pag. 375 descr. prima. — Sed tab. 43 fig. 1 (Schreb. 244, sup.), caput *Traguli*, javanico affinis, = p. 375, descr. 2da et 3tia.

2:o *Tragulus javanicus*. Gmelin S. N. (sec. Chevr. de Java Buff. Suppl. — Pall. Spic. XII). — *Tr. indicus* Gm. Schreb. (nec Brissonii).

Observas nuper exposita de historia hujus et sp. affinium cum Nanotrigo commixtarum.

3:o Sylvicapra *pygmaea* (pars prior, p. 66).

Capra pygmaea Linn. S. N. X, cornu, nec Synonyma.

Ant. monticola Thunb. Vet. Ac. H. 1811.

Ant. pygmaea Lichtenst. Darstell. t. 16 (non vero Pall.).

Ant. caerulaca et A. perpusilla Ham. Sm. Griffiths An. Kingd. (et Fischer Syn. p. 637).

4:o Sylvicapra *grimmia* (pars prior ibd.).

La Grimme Buff. XII p. 329, tab. 41, f. 2, 3. cranium (Schreb. tab. 258 B, 2, 3).

Antilope Grimmia Pallas Misc. et Spic. 1; (non vero Capra grimmia Linnaei, quae est S. mergens rec.).

Capra gazella S. N. X, p. 69, n:o 7, „cornibus rectissimis,” secundum solum Rajum: Quadr. 79, „Gazella indica;” ubi, falso cum patriae indicio, Oryx capensis (Ant. Oryx Pall.) describitur. Rajus vero pro synonymo affert Ephemerides Germ. A:o VIII (1677) p. 1, ubi D:r Joannis Danielis major, nomine Capri bezoardici, describit et delineat cornu curvatum Orygis leucorygis Licht.

S. N. XII, 69, accedunt: Brisson, R. A. 67, qui eundem O. capensem, eodem modo, quasi ex India ortum describit, ut tum plerumque in Capensibus describendis factum est, quia cum navibus, ex India reducibus, afferrentur. Brisson vero addit: Elan, Kolbe Capens. Tom. 3, p. 32, 34 ubi Damalis oreas, — et Prosp. Alpini Aegypt. 232 t. 14, fig. 1, ubi cornu leucorygis (Licht.) describitur. — Igitur **Capra gazella** L. est Oryx Africae meridionalis, cum immixtis paucis de sp. septentrionali etc. Nomen tamen specificum *gazella*, A. dorcali proprium et ab Oryge alienum, non accipiendum censuimus. Idem Animal est *Ant. oryx* Pall. et *Ant. recticornis* Erxl.

Capra cervicapra S. N. X, 69, n:o 8. Fons principalis videretur esse: „Gazella africana” Raj. Syn. 79, n:o 4, ubi Antilope dorcas male describi videtur, cornibus lyratitis et cet. (Hic locus affertur in S. N. VI, 14 n:o 7 et edit. prioribus). Huic animali Rajus addit nomen Plinianum Strepsiceros, „quem Addacem Africa appellat;” idemque, nomine Anglico, „the Antilope” appellat. — Linnaeus praeterea, hoc loco ut in Ed. VI:ta, affert nomen: **Capricervae**, Kaempferi, Amoen. p. 398, tab. in p. 407,

fig. 1. Observes tamen, errorem commississe Kaempferum, numeros 1 et 2, in iconibus paginae 407, transponendo. Describit enim p. 398 animal *Pasèn*, in montibus Persiae vivens, genetricem Bezoaris optimi orientalis, et citat iconem in pag. „407 n:o 1;“ sed falso, nam n:o 2 inscripta est *Pasèn* et cum descriptione convenit. Haec est *Capra* quaedam, sine dubio *aegagrus* Pall. (Conf. supra p. 97, et in sp. seq.). Dein vero, p. 403, in fine, memorat Animal *Ahù*, bezoar minoris pretii fovens. Indicat figuram l. c. 2, pro 1, quae, *Ahù* inscripta, *Antilopem subgutturosam* praebet; quam iconem Linnaeus h. l. spectat.

Hi fontes, nec plures, a Linnaeo afferuntur; sed tamen patria allata, „India,“ et diagnosis: „cornibus teretibus, dimidiato-annulatis, contortis“ (cui in ed. XII accedit verbum „flexuosis“) aliud quoddam animal indicant, sc. illud, quod Buffon dein l'Antilope dicit. Hac etiam diagnosi ductus Pallas eidem „Antilope“ nomen dedit *Ant. cervicaprae*. (Cf. Spic. I, p. 18 et 21). Nulla res praebet hoc animal, (nisi forsitan cornu?) Linnaeo ipsi cognitum fuisse; adest igitur sine dubio alius quidam fons cognitionis ejusdem. Hic vero certe esse videtur icon optima „Caprae vel Hirci bezoartici“ Aldrovandi, Bisulc. 756 (descr. p. 755 cum nomine *Cervicaprae* in margine), quae, h. l. omissa, deinde in S. N. XII, forsitan ob nomen, ad Capram bezoarticam a Linnaeo assertur, ubi vero omnino aliena apparet. — Non igitur dubito Linnaeum, in S. N. X p. 69, n:o 8, ex opere Aldrovandi, *Ant. cervicapram* Pall. descripsisse. Sed pro Synonymis, S. N. VI attulit, ubi, sec. Rajum et Kaempferum, Antilope dorcas vel. sp. quaedam affinis describitur.

In S. N. XII p. 96 n:o 8, synonymia praebet mixturam, duce Brissonio compositam: Houttuyn 3. 197; t. 24, f. 1: icon ad Ant. pygargam Pall. referenda; descriptio aliena. — Brisson 68, n:o 8; „Gazella;“ affert omnia synonyma Linnaei, praeter Houttuynii, et praeterea ambas Strepsicerotes Gessneri. — „Dodart Act. 3, p. 1, p. 95, t. 11.“ [h. e. Mem. de l'Ac. des Sciences 1666—9, Tom. 3, partie 1, pag. 93. pl. 11; Perrault auctor dicitur]. Ibi icon bene agnoscenda *Ant. cervicaprae* Pallasii exhibetur, „c. pilis longis circum cornua.“ — *Strepsicerotes*, „Gessner Quadr. 323:“ citatio sec. Brisson facta; Gessner enim describit Strepsicerotes duos: alterum, Bellonii, e Creta, varietatem Ovis domesticac, (Edit. latina Francof. 1603) p. 294, lapsu typogr. signata „308“ (a Linnaeo allatus sub Ove strepsicerote); alterum, ibd. p. 295

lapsu „309“) cum figura capitis, a Jo: Cajo accepta, quae caput cornutum *Ant. addacis* Licht. non male ostendit. Haec icon a Linnaeo h. l. indicatur. — Aldrovandi Bisulc. p. 740, ubi idem caput *addacis*, minus bene immitatum, appposito collo exhibetur. — Johnston t. 24 (idem caput addito toto corpore ficto?). — Hoc igitur loco omnia conferuntur. Sed cornua Antilopes cervicaprae Pall. revera sunt turrato-spiralia et annulis uno latere interruptis cincta, neque aliud animal tum cognitum erat, quod ejusmodi haberet cornua; quamobrem minus est admirandum cornua *addacis*, secundum icones minus bonas, fere similiter formata, hoc loco allato esse.

Capra bezoartica XII, 96 n:o 9. Hoc nomen, a Linnaeo non prius memoratum, addito brevi descriptione, plures complectitur difficultates. Hos auctores affert: Brisson Quadr. 69 n:o 10; qui locus evidenti errore hoc loco allatus; Brisson enim ibi, nomine *Gazellae Africanae*, *Ant. dorcadem* Linnaei, ed. X, describit et eosdem fontes affert, addito Hern. Mex. 893, quem etiam Linnaeus in ed. XII *dorcadi* jure adscribit. — Aldr. Bisulc. 756. Nuper ostendimus, figuram h. l. propositam verisimiliter esse ipsum typum *Caprae cervicaprae* Linnaei S. N. X, — „Raji Quadr. 80:“ haec citatio non spectare potest nisi verba quaedam Bontii de *Capra bezoartica*, ibi, sub *Gazella indica*, allata: „*Caprae istae non valde dissimiles sunt europaeis.*“ etc. Reliqua enim, in hac pagina conscripta, alibi a Linnaeo afferuntur. — Postremo Linnaeus affert *Capri-Cervam*, Kaempfer. Amoen. 398 t. 407, f. 2 (*Pasèn* inscripta, de qua sub *Capra cervicapra* locuti sumus). Haec, *Capram aegagrum* Pall. exhibens, typus videtur *Caprae bezoarticae* Linnaei; quod certius apparet, quum, evidenter secundum Kaempferum, dicit: „Habitat in Persia. Profert saepe in ventriculo abomaso Bezoar orientale.“ Sed descr. cornuum, in diagnosi, evidenter verbum „teretibus“ a *Gazella* Brissonii accepit. — Concludimus ex his, *C. bezoartica* Linnaei proprie respicere *C. aegagrum* Pall., ex opere Kaempferi Linnaeo cognitam, sed ita cum alienis confusam, ut nomen hodie omnino rejiciendum sit.

Capra dorcas. X, 69 n:o 9: affert Syst. Nat. VI p. 14 n:o 9, ubi, sec. „*Gazellam Africanam*“ Raji. Quadr. p. 80 n:o 6, etiam h. l. allatam, *Antilope dorcas* rec. describitur. Incertum vero quaenam sit varietas ex iis, quas supra, p. 83 — 4, exposuimus.

XII, 96 adduntur: „Algazel ex Africa.“ Hern. Mex. 893, quod omni jure fit; nam in Lyncei Annotationibus ad Hernandezium, p. 893, adest icon „Algazel ex Aphrica“ inscripta, quae bene dorcadem repraesentat; Linnaeus vero nullo jure addit patriam „Mexico;“ Lynceus enim, etsi in libro de Mexico, animal „ex Aphrica“ ortum dicit. — Affertur quoque e male compilato opere Houttuynii, vol. 3 p. 213, t. 24, f. 3, quae est repetitio iconis Sebae, I t. 42 f. 4, Temmamazamae, e Mexico dictae, sed nimis similis Bubalidi caamae (de qua conf. supra p. 290). —

Capra tatarica — XII, 97 sec. Act. Petrop. (Nov. Comm.) 5, 345 et 7 p. 39, t. 19, ubi a S. G. Gmelinio *Antilope Saïga* Palasii primum describitur, minus apte „ibex imberbis“ vocata. Nihil hoc loco dubii existit, quare nomen, secundum Linnaeum, *Antilope tatarica* accipiendum censuimus. (V. supra p. 86). Sed fatendum est, descriptionem Gmelinianam priorem (Vol. 5) male rem illustrare. E. gr. dentes maxillae superiori primores tribuit.

Capra grimmia X, 70, tantummodo sec. Raji Quadr. 80 n:o 7, ubi „Capra sylvestris Africana Grimmii“ ex Ephemer. Germanicis Anni 14, Obs. 57, describitur. Hoc vero animal est *Sylvicapra mergens* ♀, varietas Caffra (Ant. Burchellii H. Sm.) colore grisescens, ex Afr. meridionali a Doctore Grimm allata. — In S. N. XII, 92, praeunte Brissonio, Linnaeus eandem vocat *Moschum Grimmiam*, cum „cornua nulla nota“ essent; sed nihil novi addit. — Nomen Grimmii, ut supra (p. 309) apparet, deinde a Buffonio et Pallasio alii Sylvicaprae, huic affini, e Senegalia, datum est.

Capra ammon X, 70, cum citatione Tragelaphi et Musmonis Gesneri. Quorum prior est *Ovis* ferae species, in Graecia (incerto loco, non vero in Creta) a Belonio visa et delineata (Conf. Belon Observations, 4:o 1588, p. 121, 122). Haec, secundum Belonii figuram et descriptionem, est *O. musimon*, sed varietas colore grisescens, paullo pallidior quam vulgaris, e Corsica; cornua forsitan majore curvatura arcuata; pili, praesertim dorsi et pectoris, longiores; pedes albi. Incertum an sit illius varietatis, quam hodie *O. orientalem*, an illius quam *O. cypriam* et *ophionem* appellant, cujusque specimen, e Cypro, Berolini asservatur. — Musmon Gesneri: est *Ovis musimon* rec. „ex Hispania et Corsica.“ — Diagnos. Linnaeana h. l. e descr. Belonii desumta est. Prae-

terea Linnaeus addit: „Habitat in Sibiria. Gmelin“; quae verba 3:am Ovis speciem, vere distinctam, h. l. involvunt; de qua mox infra.

In S. N. XII p. 97 insuper citat auctores: Gmel. it. 368 et Act. Petrop. 1758, v. 4, p. 388, t. 8, f. 2, 3, ubi S. G. Gmelin Ovem describit, deinde a Pallasio (Spicil. XI p. 1). *Argali* dictam (v. supra p. 89). — Postremo addit descriptionem brevem, maxima parte e Brissonio p. 71, et ibi, sub „Capra orientali,“ e Belonio, p. 121, nuper cit., excerpta; sed vocabula: „albida sunt cornua“ e Gmelinio orta videntur. Nomen *Ammon*, apud Linnaeum plures Oves feras complectens, pessime deinde a Pallasio pro Capra caucasica adhibitum est. Potissimum igitur hodie rejicitur.

Ovis aries X, 70; — XII, 97; tantum domestica.

Ovis guineensis X, 71 et — XII, 98: tantummodo secundum Marcgr. Brasil. VI, cap. 10, et Rajum, Quadr. 75, qui Marcgravii verba affert. — Var. domestica ex Africa; conf. supra pag. 89.

Ovis strepsiceros X, 71: sec. Belon Itin. 20 [Observations, Cap. XIV p. 36], ubi Ovis memorabilis domestica, „in monte Ida ins. Cretae vulgaris,“ cornibus rectis, spiraliter valde tortis, describitur. B. credit hanc esse Ovis vulgaris varietatem, eandemque fabulam de Unicornu suggestisse. — Aldrov. Bisulc. 407, et Raji Qu. 75, non nisi verba Belonii referunt.

In S. N. XII p. 98 accedunt: Gesner jc. 37 [Hist. p. 297], — Jonston tab. 45 et Brisson p. 45, omnia tantummodo e Belonio l. c. — Addit tandem: Houttuyn 3, p. 267 t. 267 [pro 26], ubi *Antil. strepsiceros* Pall., animal totum, „ex oris Africae occidentalis,“ repraesentatur, cum figura bona cranii cornuti, „ad Regem Sueciae missi.“

Bos taurus; X, 71 et — XII, 98, vix differunt.

β) domesticus (in ed. XII lit. α et β inversae).

α) *Urus*, Caesar Bell. Gall VI cap. 5, a Linnaeo habetur bos ferus. Incertum quodnam animal Caesar descripserit, sed verba „Specie et colore et figura tauri,“ et „Cornua pro poculis utuntur“ potius de *tauro* fero quam de bisonte dicta videntur; neque de juba loquitur. Nulla alia auctoritas affertur. Gredimus igitur *Urum* Linnaei et Caesaris aliud animal fuisse, quam Bisontem, eosque male egisse, qui Bisontem *Urum* appellaverunt. Magnitudinem, quam

Caesar describit, „paullo infra Elephantos,“ aequae in utroque horum quadrare, probant crania ingentia et sceleta utriusque, in terra inventa, quae in Academia nostra Lundensi asservantur. — Memorandum est Linnaeum non Urum Raji, p. 70, afferre, ubi notitia Mentzelii de Bisonte, nomine Uri, et Caesaris de Uro simul inveniuntur.

Bos bonasus X, 71, tantum nixus in Raji Quadr. 71 et Jonstoni tab. 18, f. 1. Rajus vero Aristotelem transcribit: de Bonaso e Paconia „cervice armorum tenuis juba, equi in modum,“ quod Bisontem significare videtur. — Figura vero Jonstoni, nescio unde sumpta, videretur esse corpus bovis, additum capiti factitio, secundum crania fossilia bovina, a Gesnero p. 137 delineata, composito.

In Edit. XII, p. 99 adduntur: Gessn. Quadr. 145, ubi figura et descriptio bonae Bovis tauri feri, secundum vivum factae, exponuntur, de quibus supra (I. p. 75) locuti sumus. [Locum origin. Herbersteinii, de Uro et Bisonte, rem bene illustrantem, invenies in Okenii Allg. Naturg. Zool. p. 1427]. — Porro: Aldrovandi Bisulc. 361, ubi crania tauri feri fossilia, a Gesnero p. 137, et caput, forsitan fictum, ab eodem Gessnero, p. 131, desumta, nomine Bonasi repraesentantur. — **Bonasus** igitur Linnaei compositio est a Bove et Bisonte.

Bos bison X, 72. Fontes sunt: Raji Quadr. 71, ubi Bison Germaniae et Americae simul memorantur. — Gessner „296“ [In Hist. An. I, Francof. 1603, pag. 128, sed signata 140]; quo in loco figura et descriptio Bisontis e Mazovia exponitur, quae, ad vivum factae, a Lib. Bar. ab Herberstein, simul cum figura tauri feri, nuper, sub bonaso, memorata, editae sunt. — Jonston t. 17 f. 2 praebet iconem Gessneri, nuper citatam. — Catesby 3, p. 20, — et Hernandez Mexic. 587 Bisontem ex America exhibent. — Tandem Gessn. 301 [Hist. Nat. 130], ubi „Bison albus scotius,“ s. Bos taurus in Scotia ferus, depingitur. — Hic igitur solus ultimus locus alienum quoddam exhibet; reliqui vero omnes de **Bisonte**, euepaeo vel americano agunt.

In Ed. XII, p. 99 nullus fons accedit, ibi vero „**Bison americanus**“ ut var. β , ab europaeo, genuino, distinguitur. Male igitur egerunt, qui nomen bisontis ad var. americanam transtulerunt, forsitan quia haec sola in Ed. VI:ta commemoratur; ibi vero nulla est quaestio de nominibus.

Bos grunniens XII, 99, sec. „Brun. it. 120 t. 120“ et S. G. Gmelin, Nov. Comm. Petrop. Vol. V. p. 339 t. 7; pecus apud Calmuccas domesticum describens. Est *Bos grunniens* rec.

Bos „bubalis“ X, 72 et — XII, 99, verbatim eadem. Fontes sunt Gessner, Aldrovandus et Rajus. [Obs. Belon. circiter 1550 Bovem bubalum frequentissimum invenit in Italia, Graecia et Asia. Observ. p. 265].

Bos indicus X, 72 sec. Edw. tab. 200 (Zebu rec.). De hoc bove conf. supra, I p. 201.

In ed. XII, p. 99 additur: *Var.* β ex Africa, „Bubalus africanus Belon it. 119,“ [Observations, Cap. L, p. 264 — 266]. Belon unicum specimen Cahirae vidit, „apporté du pays d'Asamie, combien que l'on en trouve aussi en Afrique.“ Certe est e genere Bovis, nec Bubalidis. Caret tubere dorsali (ideo non Zebu); magnitudo circiter Cervi damae, robustus, teres, rufescens, cornibus valde flexis etc. — Videtur esse varietas quaedam parva *Bovis tauri*.

Addenda et Corrigenda

in parte hujus tractatus priore:

p. I — 84.

Pag. 52. Ad Familiam Cervinam:

Pictura corporis Cervorum propria quaedam memorabilia praebent. Cum reliquis Pecoribus communia sunt: color plerumque rufescens vel griseus; vitta infra-lateralis fusca vel nigricans, quae tamen in Cervis rarius apparet, vel tantum colore laterum inter series 2 albomaculatas denotatur; area analis alba vel pallida, saepe fusco-cincta, rarius supra caudam extensa (in Cervo elapho et aff., Antilope dama, gutturosa etc.). Sic etiam aurium lineae tres interiores, pilosae, in toto Ordine eadem.

Cervis omnino desunt lineae s. vittae obscurae per oculos, nares versus ductae, superne vittâ alba vel pallida limitatae,

quae in reliquis Pecoribus frequenter observantur; neque adest nigredo vel albedo faciei anterioris; a naribus cornua versus extensa. Adest vero, in plerisque, macula nigra s. fusca infra angulum oris, saepe in labio superiore, nares versus, continuata. Quae macula, inter reliqua Pecora, vix nisi obsoletior in Capris quibusdam, in Sylvicapra mergente et in Cervicapra capreolo observatur. Praecipue vero Cervinis propria est pictura pullulorum albomaculata, quae tamen paucis deest, aliis per totam vitam remanet. Maculae certos tantum cutis locos tingunt; sunt enim:

1:o Series spinales, 1 utrinque; plerumque pollicem inter se distantes.

2:o Series infra lateralis, ad latera ventris, juxta limites coloris albi ventralis, rarius adest.

3:o Maculae laterales trunci; vel sparsae, vel in series 2 laterales digestae; quarum inferior, interdum sola evidens, ad medium latus ducta.

4:o Mac. femorales, sparsae; sed extremae (inferiores) seriem curvatam mox infra genu (apicem ossis femoris) descendentem, formant.

5:o Series scalpularis, ante scalpulam, a serie spinali, olecranium versus, ducta.

Latera colli, totum gastraeum, caput et artus his maculis carent*).

Pulluli, ut supra diximus, agnoscuntur formis partium, quas pro notis descripsimus. Picturam seniorum, quum maculae remanent, picturae juniorum exacte similem esse observavimus. Hos pullulos descripsimus:

Alces juvenis, non maculatus, similis adulto.

Tarandus — non maculatus, vitta infra laterali fusca, evidente, et cet. ut adultus.

Cervus elaphus laete fulvus area supra-caudali pallidior, ut in adulto. Linea spinalis nigra, seriebus spinalibus

*) Haec pictura Cervorum albomaculata in affinibus Sylvicaprinis (*Tragelaphis*, *Strepsicerote*) quoque apparent, sed maculae plerumque in strias spinales, laterales etc. confluent.

albomaculatis, pollicem distantibus, vix in cervice continuatis. Maculae laterales numerosae; series scapulares et infralaterales minus definitae adsunt. (Macularum vestigia saepe in senioribus apparent).

C. philippinus (? e Manilla, Mus. Paris). Pullulus fulvescens, non maculatus; pictura ut in adulto.

Hippelaphi typici omnes prima aetate immaculati videntur.

C. axis, rufo-fulvus area anali parva, alba, fusco-cincta, etc. vid. supra. — Series spinales contiguae, in linea nigra sitae, ad occiput extensae. Series infralateralis lineam albam, fere continuam format. Maculae trunci rotundatae, crebre sparsae.

C. pseudaxis adultus, cf. supra.

C. porcinus, fulvo-grisescens, area anali vix distincta. Maculae trunci crebrae, albidae, parvae (diam. 3 — 5 milim.). Series spinales pollicem distantes, in stria fuscescente sitae, tantum in basim cervicis continuatae. Series infralaterales desunt.

C. dama, area analis latius alba, nigro-cincta. Series spinales pollicem distantes, absque stria nigra, in cervice distantiores et obsoletiores, caput versus evanescentes. Series infralateralis deest; scapularis, lateralis et femoralis striam fere continuam formant. (Seniores, in habitu aestivali, maculas plerumque conservant, etsi minus evidentes).

C. virginianus, lacte rufo-fulvus, (crebre?) albomaculatus. Series spinales, absque linea nigra, a capite ad caudam ductae, pollicem distantes. (Scopae pedum ut in adulto).

C. nemoralis pullus, simillimus priori; differt scopae metatarsi vix ulla. (Mus. Paris. et Lugdun.).

C. campestris, latae fulvus seriebus spinalibus latius distantibus. Maculae laterales utrinque in series 2 irregulares digestae; infralateralis nulla. Orbita, ut in adulto, infra, cum macula superiore, alba; cauda superne nigricans. (Directionem pilorum et formam, v. supra).

C. nemorivagus, grisescens maculis ut in priore dispositis, sed paullo pluribus in scapulis femoribusque.

C. rufus: rufus capite colloque grisescentibus, gula alba. Maculae ut in 2 prioribus dispositae, sed series laterales (utrinque 2) irregulariter multiplices; spinales sesquipollicem distant et, per totam cervicem, ut lineae interruptae, continuantur (Mus. Lugdun.); vel tantum in basi colli breviter extensae (Mus. Paris.). Ratio hujus differentiae mihi ignota.

Prox muntjac; color adulti, additis maculis albis. Series spinales 2 pollices distantes, non in collum extensae; laterales, utrinque 2, irregulares; infralateralis nulla.

E Sumatra, Mus. Paris. In Museo Lugdunensi pullulos e Java vidi, maculis vel albis, vel obsoletis ornatos.

Pr. albipes? Wagn. e Ceylon. Pullus non major, quam nuper descripti, sed maculis omnino carens. Mus. Paris.

Capreolus europaeus, fulvo-griseus (subtus non albus) dorso fusco-castaneo. Maculae laterum multae, flavescentes, minus distinctae. Series spinales a capite ad caudam extensae, pollicem distantes.

Moschus moschiferus et *M. sibiricus*, adulti saepe vestigia praebent macularum spinalium, lateralium et femoralium.

Tragulid meminna semper iisdem maculis variegatus.

Tr. javanicus, pullulus non maculatus, similis adultis. Foetus 6-pollicaris, funiculo umbilicali adhuc relicto, in Museo nostro asservatur, picturâ adulatorum ornatus.

Pag. 54: Rangifer, Tarandus; Conf. supra, in App. 2:da pag. 113: nomen rectius Tarandus *rangifer* scribendum. — Ulteriore examine digna sunt ea, quae de Tarando dixerunt veteres, unde colligi fere liceret, hoc animal, quoque recentiore tempore, in Europa media, vel etiam meridionali, vixisse. Plinius enim dicit „Scytarum tarandus;“ Jul. Caesar (Comm. VI, 26) hoc animal bene describit ut „Bos cervi figura“ in silva hercynica; et Gaston Phoebus de venatione ejus ita loquitur, ut crederes, animal illi bene cognitum in Pyrenaeis vel montosis Galliae inveniri; patriam vero non memorat. De qua re conf. Gesnerum et Buffonium. Reliqui auctores veteres, quos praesertim Aldrovandus memorat, nullam cognitionem Tarandi, nisi a Plinio acceptam, habuisse videntur.

Pag. 54: Cervus.

C. n:o 3 Wallichii, ulterius a BLYTHIO describitur in: Journal of the As. Soc., quod amicissime nobis monuit cl. HARTLAUB. — Sp. magna: mas 3-ennis in dorso antico $4\frac{1}{2}$ pedes altus Cervicis linea media fuscescens, longius pilosa. Plaga supracaudalis pure alba. Partes inferiores albidae.

C. affinis Hodgs. n. sp. Div:s primae (*C. elaphi*), e Nepal, cornibus longissimis agnoscendus (J. E. Gray in litteris).

C. n:o 4, C. sika dictus est a SCHLEGELIO in Fn. Japon. Mamm. tab. 17.

C. n:o 17, nudipalpebra, teste J. E. GRAY, est mera varietas obscura *C. axis*, cornibus longis, ut in *C. axi* formatis.

C. dimorphe Hodgson, Journ. As. Soc. Nova sp. quae in Div. *C. hippelaphi* inserenda videtur: cauda brevi, auriculis latissimis, staturâ alta. *C. axi* tamen similis colore juvenis fulvo, albomaculato. Natura pilorum et magnitudo mihi ignotae. Mas senior (3-ennis) obscure rufescens, collo ventrequé nigricantibus; cornibus pallidis, brevibus, valde curvatis. Cornua pone basim ad latera diriguntur, apex deinde fere perpendiculariter surgit; propugnaculum breve, antrorsum flexum. (Nil vidi, nisi iconem et descr. Hodgsoni, a cl. HARTLAUB benevole communicatas. Cf. Ann. Nat. H. XIV. 74).

C. frontalis n. sp. ex India vel Butan a Mc CLELLAND allata. Typus habetur proprii subgeneris, *Panoliae*, a J. E. GRAY propositi. Cornua, subsimilia Tarandi, in Zool. Proc. 1837 p. 45 breviter describuntur.

C. niger (p. 60, nota) teste GRAY, est *C. porcinus*, e figura descriptus.

Pag. 61. Genus Prox. Ex iis, quae benevole communicavit Gray, verisimile apparet, tres tantummodo species hujus generis cognitae esse: insularem (*P. muntjac*), chinensem et indicum, quas vero ipsum amplius expositurum speramus.

Pag. 62. *Moschus*. Varietates quatuor, ibi expositas, specificè distinctas habet cl. Gray, qui species ita proposuit in Catalogo Musei Britannici (Mamm. 1843), p. 172:

1. *M. moschiferus* L.; *M. saturatus* Hdgs.

2. *M. sibiricus* Pall. ex Altai.

3. *M. leucogaster* cf. supra l. c.

4. *M. chrysogaster* cf. supra l. c.

Pag. 62. *Tragulus*: legas *Tragulus Brissonii*, et conf. *Capram pygmaeam*, supra, in expositione Pecorum Linnaei, p. 116. — Ibi sub nominibus: Brisson, Buffon et seqq. apparet origo hujus nominis.

Tr. pygmaeus, n:o 4, p. 63: nomen deleatur ejusque loco inseratur nomen: *Tr. javanicum* rec. (*Moschus jav.* Gmel. Syst. Nat. I, 174, sec. Buffon et Pall.). De hoc nomine videas supra, loco nuper citato (p. 116 — 122).

Praeter species hujus generis paullo aliter proponendas, haec praesertim nobis scripsit cl. Gray:

Tr. ecaudatus (supra p. 63 n:o 2) est idem ac *Tr. Stanleyanus* Gr., ibd. inter minus cognitos enumeratus. Cauda re vera adest in speciminibus integris.

Tr. aquaticus (Ogilby) Z. Proc. 1840, e Sierra Leone, lapsu calami gravissimo, a me, p. 64, „*M. Stanleyanus* Og.“ dictus, quod corrigendum est. — Hic typus habetur pro-

prii subgeneris, *Hymoschi* Gray (Ann. Nat. Hist. 1845), cui praecipue insignia sunt forma cranii et ossis intermaxillaris. Hoc enim ita est exiguum, ut in apice tantum maxillae contineatur, longe ab ossibus nasi remotum. Ossa quoque metatarsi separata dicuntur.

Pag. 66, Sylvicapra: 13 sp. a cl. J. E. GRAY describuntur in Ann. Nat. Hist., Sept. 1846, ubi genus *Cephalopus* dicitur.

1. *S. mergens*; adde: var. β colore, etiam aestate, griseus; e Caffraria (Mus. Stockh. a J. Wahlberg allata). — A *S. mergente* tantum colore, minime formâ, differt.

Obs. Pili in var. occidentali (capensi) nigricantes, ante apicem late rufescentes, vel hieme fulvescentes; in Orientali (e Caffraria) ibi semper magis flavescentes vel grisescentes. — Pictura paullum variabilis. In femina et juniore venter et jugulum alba; in mare vetere (capensi) rufescentia, mento solo albido. — *C. campbelliae* Gr. videtur esse var. parte apicali pilorum distinctius nigra et nigredine nasi in verticem usque continuata. *A. platus* H. Sm., teste GRAY, est var. nigredine nasi vix ulla. *A. Burchellii* H. Sm. est animal hiemale vel fortasse var. caffra. Sed *A. grimmia* Pallasii (Sylvier. grinnia nob.) ab his omnibus longe differt.

4. *S. Friderici*, auctore GRAY l. c. eadem est ac *S. philantomba* (n:o 7). Deleatur igitur, sed descriptio sub n:o 7 inseratur. — Synonymon *Guévei* Buff. omnino deleatur.

- 5) *S. pygmaea*, legas: (Linn. Licht. Wagn. nec Pallasii). Praeterea conf. supra, p. 120 — 122, de Capra pygmaea Linnaei, sed nomen ambiguum rejiciendum et animal potius *S. monticola* (Thunb. Act. Stockh. 1811) dicendum. — Color in iis, quas e Caffraria nobis attulit J. WAHLBERG paullum variat; obscurior vel leviter fulvescente tinctus; sed pili, in qualibet corporis parte, omnes similes, nec obscuri cum pallidis mixti. — Varietatem hujus sp. in insula juxta Zanzibar (6° Lat. Merid.) invenit noster M. v. DÜBEN. Specimen masculinum, d. 25 majo occisum, domum allatum, a capensibus nulla re differt, nisi pedibus griseis, omnibus antice, ut in *S. mergente*, fuscis; qui color, in meridionalibus, non longo supra digitos extendi solet. Pili vero trunci, ob tempus anni, apice triti, late pallidi, sordide fulvo-grisescentes; qua re color a pallido et obscuro mixtus apparet.

- 10) *S. coronata* (Gr.) loco nuper citato a cl. GRAY eadem habetur ac *S. madoqua* (nob. n:o 2); deinde vero in literis nobis communicavit, se haec animalia omnino distincta invenisse.

9. *S. Ogilbyi*: auriculae breves, rotundatae. Gr. l. c.
Species addendae sec. GRAY l. c.; omnes auriculis brevibus, obtusis instructae.

C. dorsalis Gray, obscure rufescens linea dorsali cum cer-vice verticeque nigris. Sierra Leone. (Magnitudo?)

C. niger Gr. fusco-niger antice fuscior, subtus grisescens. Major qu. *S. monticola* (n:o 5). Guinea.

C. melanorheus Gr. griseus pilis immixtis nigris, uropygio caudaque superne nigris; mento ventreque albis etc. Sp. parva.

C. punctulatus Gr. fuscescens pilis annulo ante apicem flavescens; gastraeo albo. Parva species e Sierra Leone.

Pag. 67. *Nanotragus*. Nota 2:da (signo**) notata ut erronea deleatur. Conf. ea, quae supra, pag. 116 — 122 (et in Vet. Ac. Oefversigt 1846, Mars, p. 83), de *Capra pygmaea* Linnaei diximus. Nomen primum est *N. perpusillus* (L.).

Pag. 68. Post *Nanotragum* inseratur:

NESOTRAGUS nov. gen. M. v. DÜBEN, Vet. Ac. Oefversigt 1846 p. 221. Omni re cum *Neotrago* convenit, sed differt sinibus lacrymalibus, profundis, arcuatis. Hanc tamen ob causam non repugnarem conjunctioni horum animalium genericae.

N. moschatus v. Düben l. c. griseo-rufescens, ventre albo, pedibus dilute rufis. Pili dorsi fusci, pone medium late rufescentes, puncto obsoleto, pallido, ante apicem nigricantem. Aures fere dimidium caput aequantes. Magnitudo *Nanotragi*, a quo vix jure generice separatur, cum unice sinibus lacrymalibus differt. Rhinarium, vertex laevis, pedes, cauda totusque habitus *Nanotragi* sed cauda maris non pectiniformis. Cornua maris subrecta, elongata, valida, multiannulata, apice longo laevi; ex orbita posteriore oriuntur; retrorsum incumbentia, inter se parallela, in lineam, a linea faciali continuatam, directa; capitis longit. aequant. ♀ ecornis. — Habibat in insula prope Zanzibar Africae orientalis.

Pag. 71. *Cervicapra defassa*. Ant. unctuosam, ibi memoratam, nulla re differre testatur GRAY, in litteris.

Pag. 72. *Hippotragus leucophaeus*. Inspectis specimenibus *H. equini*, varii sexus et aetatis, ab amico J. WAHLBERG allatis, persuasum mihi habeo, differentiam quandam inter haec duo animalia revera fuisse. Mas enim *H. leucophaei*, in Museo Academiae nostrae asservatus, junior sed cornutus, ungulas habet multo minores, quam specimina juvenilia, ♂ et ♀, *H. equini*. Reliquae etiam notae, a nobis supra propositae, constantes apparent. Saltem igitur varietatem majorem et minorem distinguere fas est. Qua de re in alio loco amplius referre occasio erit.

Pag. 73. Portax „tragelaphus,“ legas: *P. tragocamelus* (Pall.).

Pag. 75. Genus Bos. Observandum est, ungulas in Bovibus, ut in plerisque Pecoribus, multo latiores esse in mare adulto, quam in juniore et in femina.

Pag. 76. Bos *taurus* β . Cognitum est, hos Boves albos esse, quia custodes vitulos aliter coloratos extinguunt; sed tamen Gessnerus, a:o circiter 1550, eos feros et albos dicit. Bos *grunniens* (p. 77), quem non vidi, a cl. GRAY rhinario piloso instructus dicitur (Ann. Nat. Hist. 1846 p. 230). — Idem in litteris benevole nos docuit, Bovem *brachycerum* (p. 77) adultum quoque cornibus brevibus, basi laevibus, neque dilatatis, a B. caffro distingui, et marem adultum pedes anticos, basi jubatos, ut in Ove tragelapho, habere. — Boves indici, pag. 76 memorati, nobis adhuc non satis innotuerunt. — Expositionem emendatam hujus generis, quam exoptamus, aliis commendare liceat.

Pag. 80. Catoblepas sp. 2 est *C. gorgon* H. Sm. — Nomen *C. taurinae* Burch., monente cl. GRAY, delendum est, ut synonymon sp. primae, *C. gnu*, cui juba et cauda interdum totae nigrae apparent, quod speciem distinctam denotare crediderunt. Hae enim partes, ad latera, pilis albis vel sordidis, griseis fuscisque, plerumque cinguntur. Corpus semper unicolor, niger *C. gorgon* semper griseus, transversim irregulariter nigrostriatus observatur, quod descriptioni ejus addendum est.

Pag. 81, I. Oryx *capensis*. Aures latiores, sed vix apice rotundatae dicendae. Cornua (maris) breviora, quam leucorygis, in parte annulata levissime curvata. Fasciculum gulae non invenio in specimine eximio, a WAHLBERGIO nobis allato.

Pag. 84, I. Bubalis *albifrons* a B. *pygarga*, maxime affini, distinguitur colore dorsi postici in caudam usque extenso et annulis prominulis cornuum albis. (Mus. Stockh. a J. Wahlb.). — Obs. Nomen generis, in pag. 126 et 127, lapsu typographico „Bubalus“ expressum, correctione eget: Bubalis dicitur.

Addenda et Corrigenda

in parte 2:da, supra pag. 81, II. et seqq.

Pag. 82, II. Antilope *laevipes* est *Gazella rufifrons* Gray, Ann. N. Hist. Sept. 1846 p. 214, sub mora diuturna hujus operis imprimendi descripta.

Pag. 83, II. *A. isidis* eodem loco, a GRAY, nomine *Gaz. isabellae* describitur.

Pag. 87. *A. melampus* potissimum ut genus proprium, *Aepyceros*, a reliquis distinguatur. Nomen et characteres in l. c. proponuntur. Nomen „Antilope“ minime huic tribuendum, sed, ut supra diximus, *A. cervicaprae* prae ceteris proprium est.

I N D E X

*Nominum atque Synonymorum**Antiloparum.*

Nobis, genus Pallasianum „Antilope,“ omnibus cognitum et adsuetum, dividendum et membra ejus undique disjicientibus, fas est ut indicemus, ubi singula nomina inveniantur, quod eo potius officium est, quo negligentius synonymiam supra tractavimus. Ordine igitur Alphahetico omnia nomina specifica, in genere Antiloparum adhibita nobisque cognita enumeramus. Ea, quae conservanda (systematica) habemus, literis s. d. *cursivis* scribimus, addita citatione generis et paginae in opere nostro, cujus pars I:ma in Act. Stockh. prioris anni (1844), II:da in hoc volumine exstat. Synonyma literis ordinariis scribimus, addimusque nomen ejusdem animalis systematicum, a nobis acceptum, quod in hoc eodem indice quaeras. Cum recentioribus quibusdam auctoribus nomina specifica, a litera ordinaria, minore incepta, scribimus, praeter ea, quae nomen proprium hominis exprimunt e. gr. Ant. Friderici, A. Harrisii.

ANTILOPE		invenitur:		
		Genus.	Pars.	Pag.
<i>acuticornis</i> Blv.		Sp. inc. n:o 7	II,	109.
<i>addax</i> Licht.		Oryx,	I,	81.
<i>addra</i> Bena. = dama.				
<i>adenota</i> H. Sm.		Sp. inc.	II,	108.
<i>albifrons</i> Harr. (vid. Add. p. 135)		Bubalis	I,	84.
<i>albipes</i> Erxl. = tragocamelus.				
<i>algazella</i> Rüpp. v. leucoryx.				
<i>americana</i> Desm. = Capra montana.				
<i>americana</i> (Antiloc.) Ord. = furcifer.				
<i>annulipes</i> Gr.	v. Sp. inc. 5		II,	109.
<i>arabica</i> v. dorcas, var. δ .				
<i>arundinacea</i> Sh. = eleotragus.				
<i>aurita</i> Burch. = equina.				
<i>barbata</i> H. Sm. = jubata.				
<i>beïsa</i> Rüpp.		Oryx, =	I,	81.
<i>Bennettii</i> Sykes, v. Dorcas, var. ε .				
<i>bezoartica</i> L.		Capra,	II,	124.
d:o Erxl. = leucoryx.				
d:o Pall. conf. d:o				
<i>bohor</i> Rüpp.		Cervicapra,	I,	70.
<i>bubalina</i>		Nemorhedus,	II,	102.
<i>bubalis</i> Pall. (= Bubalis n:o 1 et 2), v. mauritanica.				
d:o Licht. = caama.				
<i>Burchelli</i> Sm. = mergens, var.			II,	133.
<i>caama</i> Cuv. Menag.		Bubalis,	I,	83.
<i>caerulea</i> H. Sm. = pygmaea Licht.				
<i>campestris</i> Thbg. Act. Petr. = tragulus.				
<i>canna</i> H. Sm. = oreas ♀.				
<i>capensis</i> (Oryx) Harr. Add. 135		Oryx, 3.	I,	81.
<i>capensis</i> (Damalis) Sm. Ill. = strepsiceros.				
<i>capensis</i> Afz. = tragulus.				
<i>capreolus</i> Licht		Cervicapra,	I,	69.
<i>cervicapra</i> L. Pall. (Append. II, 123). . .		Antilope,	II,	86.
<i>chicara</i> Hardw. = quadricornis.				
<i>chiru</i> Less. = Hodgsonii.				
<i>chora</i> Rüpp. = strepsiceros.				
<i>cinerea</i> Afz. = eleotragus.				
<i>colus</i> H. Sm. = saïga.				
<i>compressicornis</i> Leach. = depressicornis.				
<i>connochaetes</i> (Bos) = gnu.				
<i>cora</i> H. Sm. v. dorcas, var. ε .				
<i>corinna</i> Pall. conf. Ant. laevipedem et A. dorcadem var. Kevellam.				
<i>coronata</i> (Cephalophora) Gray		Sylvicapra,	I,	67.
<i>crispa</i> Tem.		Nemorhedus,	II,	102.
<i>Cuvieri</i> = dorcas γ .				
<i>dama</i> Pall., Licht.		Antilope,	II,	82.
<i>dammah</i> Rüpp. = beïsa (sec. Rüpp. Neue Wirb.).				
<i>defassa</i> Rüpp.		Cervicapra,	I,	71.
<i>decula</i> Rüpp.		Tragelaphus,	I,	65.
<i>depressicornis</i> H. Sm.		Anoa,	I,	74.
<i>dorcas</i> L. Pall. (Append. II, 124)		Antilope,	II,	{ 83. 84.

ANTILOPE.

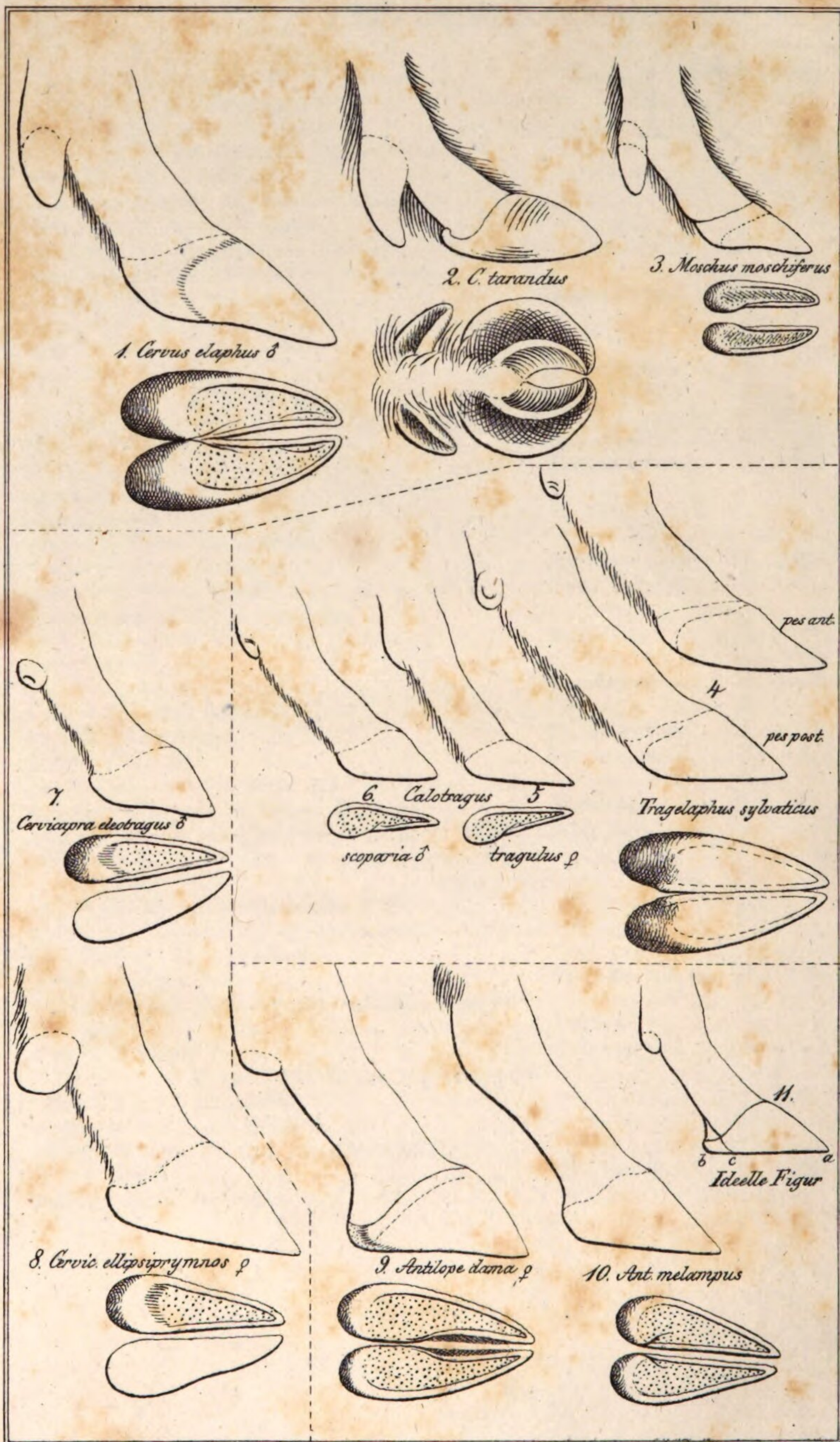
	Genus.	Par.	Pag.
dorcas Pall. Misc. = pygarga.			
dorcas Thbg. Act. Petr. = caama.			
doria Ogilb. v. Zebra.			
dorsata Lac. = euchore.			
Duvauceli H. Sm. = sumatrensis.			
ellipsiprymnos Og.	Cervicapra,	I,	71.
eleotragus Schr.	d:o	I,	71.
ensicornis Ehr. cf. leucoryx.			
equina Geoffr.	Hippotragus,	I,	72.
euchore Forst	Antilope,	II,	87.
euryceros Og. Z. Pr. 1836, an = addax?			
excelsus nob.	Strepsiceros,	I,	71.
forfex H. Sm.	Sp. inc. 5	II,	109.
Friderici Wagn. (cf. Add. II, p. 133)	Sylvicapra,	I,	66.
fulvorubescens Dsml. = tragulus.			
fulvorufula Afz. = eleotragus.			
furcifer H. Sm.	Dicranoceros,	II,	88.
gazella Pall. cf. leucoryx.			
gazella L.	Capra,	II,	122.
gibbosa Savi Isis 1832 = addax.			
glauca Forst. = leucophaea.			
gnu Zimm.	Catoblepas,	I,	79.
gorgon H. Sm. (= Catobl. taurina I, 79)	conf, Add.		135.
goral Hardw.	Nemorhedus,	II,	102.
grandicornis	Sp. inc.	II,	110.
grimmia L. (Capra et Moschus, cf. App. p. 128.)			
grimmia Pall. (Append. II, 122)	Sylvicapra,	I,	66.
grisea Cuv. H. Sm. = Melanotis.			
gutturosa Pall.	Antilope,	II,	86.
hamata Tem. cf. Sp. inc. Obs.		II,	110.
hippelaphus (Tragocamelus) Og. = tragocamelus.			
Hodgsoni Ab.	Antilope,	II,	86.
Harrisii = niger.			
Hemprichiana Ehr.	Neotragus,	I,	67.
ibex Afz. = tragulus.			
interscapularis = sumatrensis.			
isidis = dorcas var. α .			
isabella Gr. = isidis.			
isabellina Afz.	Cervicapra,	I,	70.
ixalus Og. conf. Obs. post genus Ovis, II, 90.			
jubata (capra) Golds. v. post sp. ign. II, p. 110.			
kemas H. Sm. = Hodgsonii.			
kevella Pall. v. Dorcas, var. β .			
kob Erxl.	Sp. inc. n:o 2,	II,	108.
koba Erxl. nob.	Bubalis, 3.	I,	83.
koba Ogilb. = defassa.			
korrigum Ogilb. Z. Pr. 1836, p. 103 (auct. Gray) = A koba Erxl.			
laevipes	Antilope,	II,	82.
Lalandii Dsml. = eleotragus.			
lanata Dsml. = capreolus.			
Landiana Dsmr. = eleotragus.			
leptoceros Fr. Cuv.	Antilope,	II,	85.
lanigera H. Sm. = montana.			
lervia Pall.	Sp. inc. n:o 1,	II,	108.
leucophaea Pall. v. Add. p. 134.	Hippotragus,	I,	72.

ANTILOPE.

	Genus.	Pars.	Pag.
<i>leucophaea</i> Forst. = <i>sylvatica</i> .			
<i>leucopus</i> Forst. = <i>tragocamelus</i> .			
<i>leucoryx</i> Pall., Licht.	<i>Oryx</i> ,	I,	81.
<i>lunata</i> Burch. H. Sm.	<i>Bubalis</i> ,	I,	83.
<i>maculata</i> Thbg. = <i>scripta</i> .			
<i>madoqua</i> Rüpp.	<i>Sylvicapra</i> ,	I,	66.
<i>marsupialis</i> Zimm. = <i>euchore</i> .			
<i>mauretanica</i> Og.	<i>Bubalis</i> ,	I,	83.
Maxvelli H. Sm. = <i>philantomba</i> .			
mazama H. Sm. cf. post Sp. inc. p. 110.			
<i>melampus</i> Licht.	<i>Antilope</i> ,	II,	87.
<i>melanura</i> Bechst. = <i>scoparia</i> .			
<i>melanotis</i> Licht., Forst.	<i>Calotragus</i> ,	I,	68.
mhorr = dama, var.			
<i>mergens</i> Blv. (cf. Add. II, p. 133)	<i>Sylvicapra</i> ,	I,	66.
<i>minuta</i> Forst. = <i>pygmaea</i> Pall.			
<i>montana</i> Crzm.	<i>Calotragus</i> ,	I,	68.
<i>monticola</i> Thbg. 1811 = <i>pygmaea</i> Licht.			
<i>moschatus</i> v. Düb.	<i>Nesotragus</i> .	Add. II,	134.
<i>mytilopes</i> H. Sm. = <i>addax</i> .			
nanguer = dama var.			
<i>nasomaculata</i> Blv. = <i>addax</i> .			
<i>natalensis</i> H. Sm.	<i>Sylvicapra</i> ,	I,	66.
<i>nictitans</i> Thbg. = <i>Mergens</i> .			
<i>niger</i> (Aegoceros)	<i>Hippotragus</i> ,	I,	72.
<i>nigra</i> = <i>niger</i> .			
<i>oreas</i> Pall.	<i>Damalis</i> ,	I,	74.
<i>oreotragus</i> Forst. v. <i>saltatrix</i> .			
<i>orientalis</i> Erxl. = <i>gutturosa</i> .			
<i>oryx</i> Pall. Misc. = <i>oreas</i> .			
<i>oryx</i> Pall. Spic. XII = <i>capensis</i> .			
<i>oureyby</i> Sh. = <i>scoparia</i> .			
„ Fr. Cuv.; Conf. <i>reduncam</i> .			
<i>Ogilbyi</i> Wat. (Add. II, 134)	<i>Sylvicapra</i> ,	I,	67.
<i>pallida</i> H. Sm. = <i>pediotragus</i> .			
<i>palmata</i> H. Sm. = <i>furcifer</i> .			
<i>pediotragus</i> Afz. = <i>tragulus</i> var. <i>pallidior</i> .			
<i>perpusilla</i> L. (Capra) = <i>spinigera</i> Tem.			
<i>perpusilla</i> H. Sm. = <i>pygmaea</i> . Licht.			
<i>personata</i> = <i>pygarga</i> juv. (Wagn.).			
<i>phalerata</i> H. Sm.	<i>Tragelaphus</i> ,	I,	65.
<i>philantomba</i> H. Sm. vid. „Friderici“ . .	<i>Sylvicapra</i> ,	I,	66.
<i>picta</i> Pall. = <i>tragocamelus</i> .			
<i>platous</i> H. Sm. = <i>mergens</i> var. (cf. Add. II, p. 133).			
<i>ptox</i> H. Sm. = <i>mergens</i> .			
<i>pygarga</i> Pall. (= <i>pygargus</i> Pall.) . . .	<i>Bubalis</i> ,	I,	83.
<i>pygarga</i> Thbg. Forst. Blbch. = <i>euchore</i> .			
<i>pygmaea</i> (L.) Licht. (App. II, 121—2; et Add. 133)	<i>Sylvicapra</i> ,	I,	66.
<i>pygmaea</i> Fr. Cuv. = <i>Friderici</i> .			
<i>pygmaea</i> Pall. = <i>spinigera</i> .			
<i>quadricornis</i> Blv.	<i>Tetraceras</i> ,	I,	65.
<i>quadriscopa</i> H. Sm.	Sp. inc. n:o 3,	II,	108.
<i>risia</i> H. Sm. = <i>tragocamelus</i> .			
<i>recticornis</i> Erxl. = (<i>Oryx</i>) <i>capensis</i> .			
<i>redunca</i> Pall.	<i>Cervicapra</i> ,	I,	70.

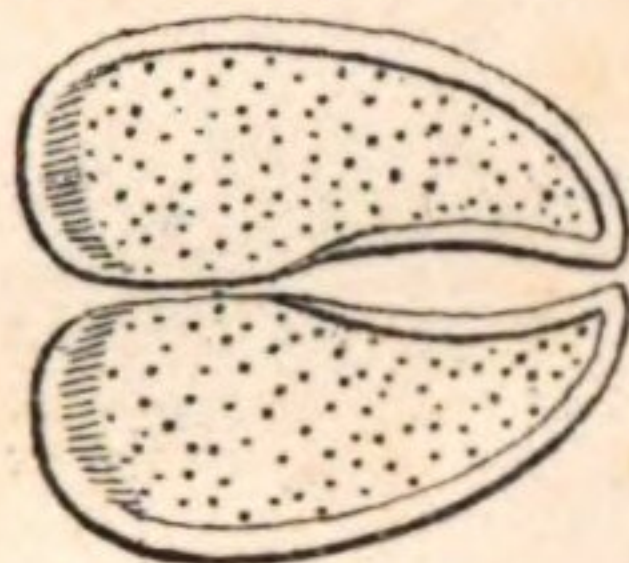
ANTILOPE.		Genus.	Pars.	Pag.
<i>regia</i> Erxl. = <i>spinigera</i> .				
<i>reversa</i> Pall. misc. = <i>redunca</i> .				
<i>rubro-albescens</i> Dsml. = <i>melanotis</i> .				
<i>rufa</i> Afz. = <i>redunca</i> .				
<i>rufescens</i> Burch. H. Sm. = <i>tragulus</i> .				
<i>ruficollis</i> H. Sm. = <i>dama</i> .				
<i>rufifrons</i> Gr. = <i>laevipes</i> Cf. Add.				
<i>rupestris</i> H. Sm. Forst. = <i>tragulus</i> .				
<i>rupicapra</i> Pall. = ...		<i>Capra rupic.</i>	II,	99.
<i>saiga</i> Pall. = <i>tatarica</i> .				
<i>saliens</i> Lac. = <i>euchore</i> .				
<i>saltatrix</i> Bodd.		<i>Oreotragus,</i>	II,	103.
<i>Saltiana</i> Blv. = <i>madoqua</i> .				
<i>Saltiana</i> Ehr. Rüpp. Atl. = <i>Hemprichiana</i> .				
<i>scoparia</i> Schr.		<i>Calotragus,</i>	I,	68.
<i>scripta</i> Pall.		<i>Tragelaphus,</i>	I,	65.
<i>scythica</i> Pall. = <i>saiga</i> .				
<i>senegalensis</i> Cuv. = <i>koba</i> .				
<i>singsing</i> Benn. = <i>defassa</i> .				
<i>Soemmerringi</i> Crzm.		<i>Antilope,</i>	II,	82.
<i>spinigera</i> Tem. (Conf. App. II, p. 121)		<i>Nanotragus,</i>	I,	67.
<i>strepsiceros</i> Pall. v. <i>excelsus</i> .				
<i>subgutturosa</i> Pall.		<i>Antilope,</i>	II,	86.
<i>subulata</i> H. Sm.		<i>Sp. inc. n:o 7,</i>	II,	109.
<i>sumatrensis</i> Sh.		<i>Nemorhedus,</i>	II,	102.
<i>suturosa</i> Otto = <i>addax</i> .				
<i>sylvatica</i> Sparrm.		<i>Tragelaphus,</i>	I,	65.
<i>sylvicultrix</i> Afz.		<i>Sylvicapra,</i>	I,	67.
<i>tao</i> H. Sm. = <i>leucoryx</i> Licht. jun.				
<i>tatarica</i> (Capra) L. (App. II, 125)		<i>Antilope,</i>	II,	86.
<i>taurina</i> Burch. = <i>gnu</i> ; conf. Add. p. 135 (Catoblepas).				
<i>temmamazama</i> H. Sm. v. post Sp. in. II,				
p. 110.				
<i>tendal</i> Rüpp. = <i>strepsiceros</i> Pall.				
<i>tetracornis</i> Hodgs. = <i>Quadricornis</i> .				
<i>thar</i> Hodgs. = <i>hubalina</i> .				
<i>torticornis</i> Herm.		<i>Sp. ign. n:o 8,</i>	II,	110.
<i>tragocamelus</i> Pall. (lapsu calami „tragela-				
phus“)		<i>Portax,</i>	I,	73.
<i>tragulus</i> Forst.		<i>Calotragus,</i>	I,	68.
d:o var. β , <i>pallidus</i> Licht. = var. pr:s.				
<i>truteri</i> Fisch. = <i>jubata</i> .				
<i>unctuosa</i> Laur. = <i>defassa</i> .				
<i>villosa</i> Burch. H. Sm. = <i>capreolus</i> .				
<i>zebra</i> Gray		<i>Sp. inc. 6.</i>	II,	109.
<i>zebrata</i> Rob. = <i>zebra</i> .				

Tab. I.

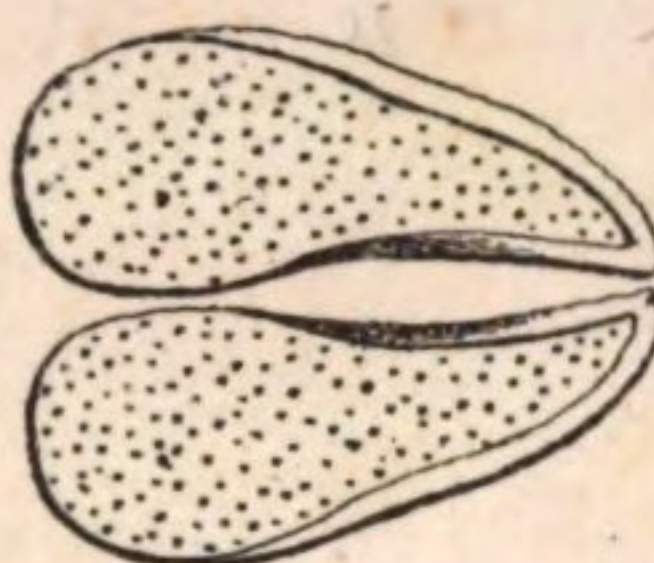




14. *Camelopardalis*



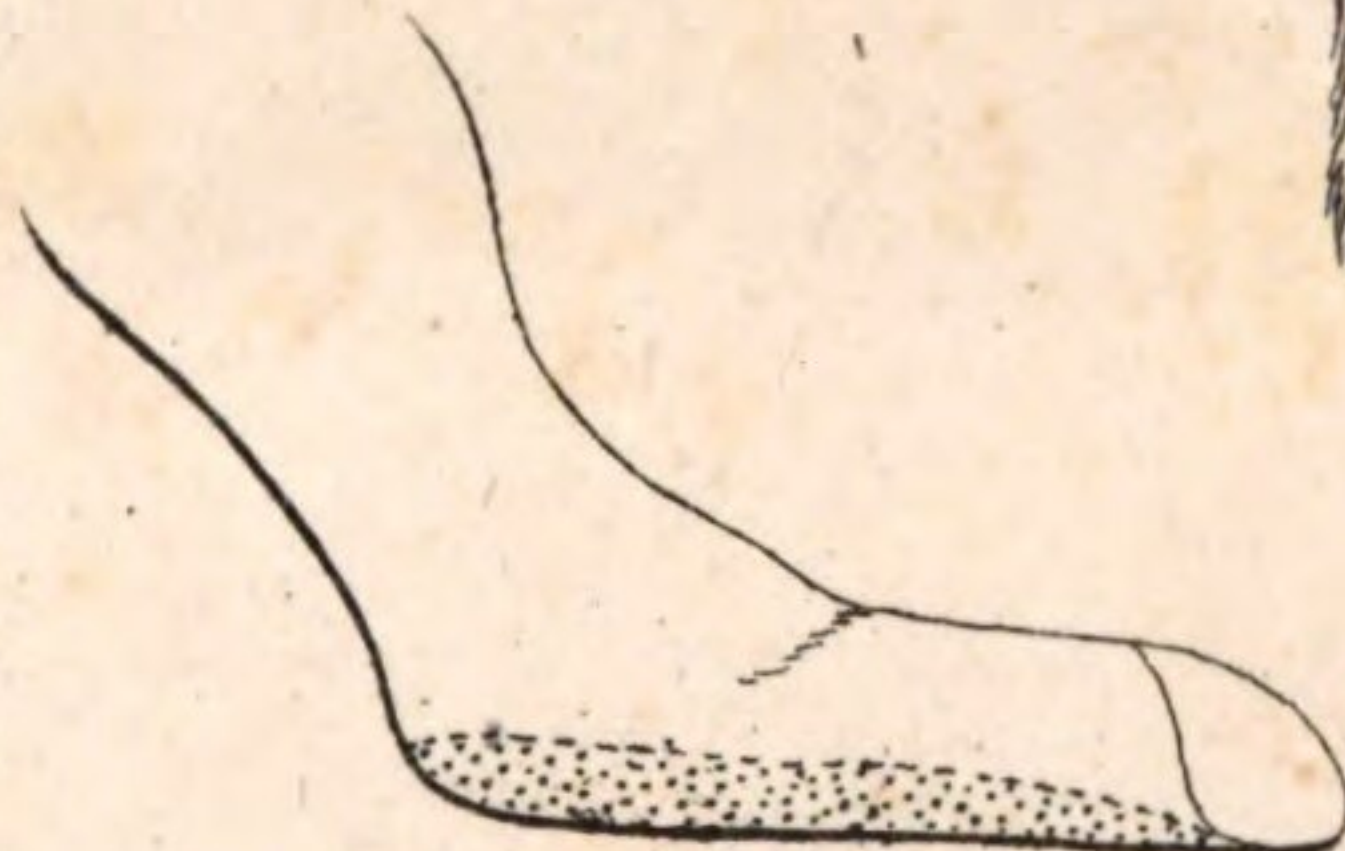
13. *Oryx leucoryx* ♂ Licht.



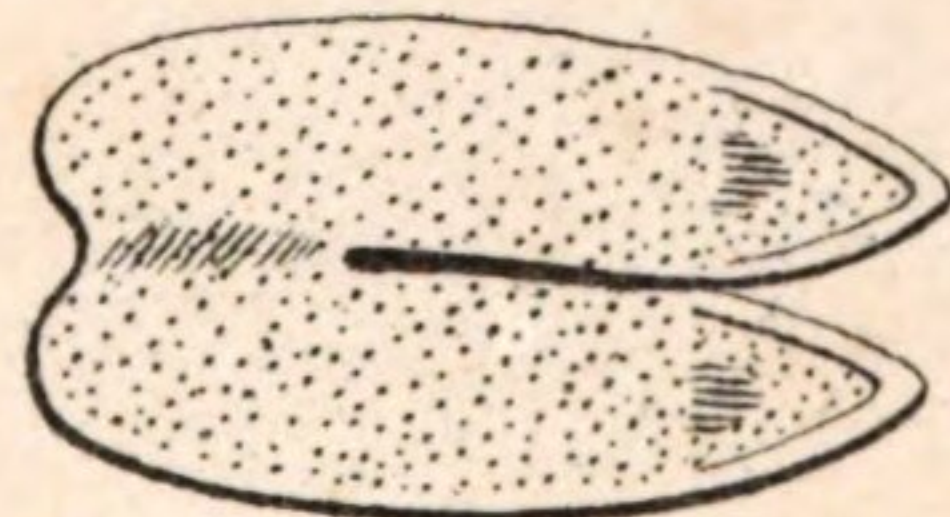
12. *Bos caffer* Juv.



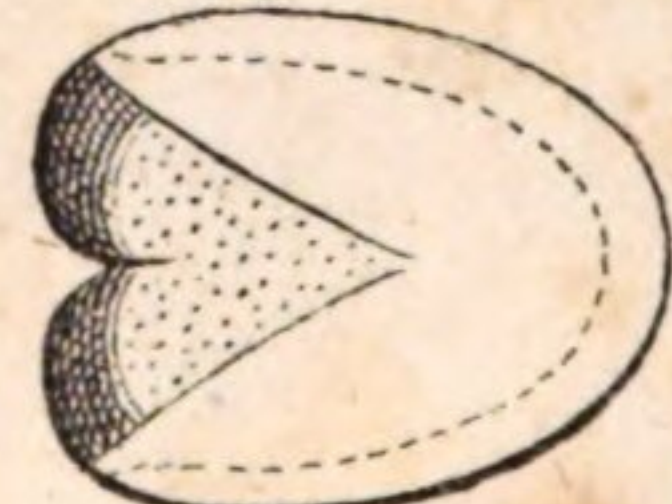
15. *Oreotragus*



20. *Auchenia vicunna*



19. *Equus zebra*



16. *Capra bedfordi* ♀



17. *Capra ibex* ♂



18. *Ovis aries* ♂



Sundevall, Carl Jacob,

Methodische Übersicht der wiederkäuenden Thiere, Linne's Pecora mit zwei
Tafeln Abbildungen

Greifswald 1848

Zool. 512 h

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10309026-9